Защита растений от вредителей и болезней

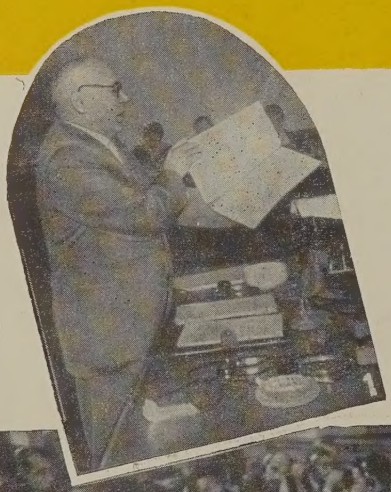
COMMONWEALTH INST. ENTOMOLOGY LIBRARY
29 DEC 1958
SERIAL SEPARATE Ex. 561
ОБ... Н

6

1958

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО КАРАНТИНУ И ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

1. Руководитель советской делегации заместитель министра сельского хозяйства СССР Г. А. Борков.
2. Члены советской делегации.
3. Здание (ВСХВ), где проходила конференция.
4. Представители международных организаций ФАО, ЕОЗР, СЭВ, Бюро по биологической борьбе.



Защита РАСТЕНИЙ от вредителей и болезней

Двухмесячный научно-производственный журнал Министерства сельского хозяйства СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ТРЕТИЙ

№ 6
НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ
1958 г.

Достойно встретим XXI съезд КПСС

41-ю годовщину Великого Октября труженики сельского хозяйства, как и весь советский народ, встречают в период деятельной подготовки к историческому событию в жизни нашей Родины — внеочередному XXI съезду КПСС, открытие которого назначено на 27 января 1959 года. Съезд рассмотрит контрольные цифры нового семилетнего плана развития народного хозяйства, наметит вехи дальнейшего неуклонного движения нашей страны вперед, к победе коммунизма.

В ознаменование предстоящего съезда партии на фабриках, заводах, шахтах, стройках, в колхозах, совхозах, городах и селах необъятной нашей страны развернулось социалистическое соревнование за досрочное выполнение и перевыполнение народнохозяйственного плана 1958 года.

Под руководством нашей славной Коммунистической партии советский народ, осуществляя исторические решения XX съезда КПСС, добился в нынешнем году новых, выдающихся успехов в развитии социалистической экономики, науки и культуры, в неуклонном повышении своего благосостояния.

Каждый день приносит нам радостные вести с фабрик и заводов, шахт и электростанций, из колхозов и совхозов, со всех строек нашей страны о досрочном выполнении производственных планов, о новых открытиях, изобретениях, усовершенствованиях, о героических делах миллионов людей творческого труда. И сегодня не только трудящиеся нашей страны, но и все прогрессивное человечество видит действительно замечательные плоды работы партии и всего советского народа по развитию промышленного и сельскохозяйственного производства.

В текущем году в нашей стране повсеместно выращен богатый урожай хлебов, сахарной свеклы, хлопка, масличных, овощей, фруктов и другой продукции сельского хозяйства. На целинных землях — в Кулунде, в степях Казахстана, в Поволжье—на громадных площадях отличные сборы пшеницы — по 100—150 пудов и более с гектара. Государство ныне получает

хлеба больше, чем в рекордном по урожайности 1956 г., когда было заготовлено 3 миллиарда 300 миллионов пудов.

Досрочно выполнили планы и социалистические обязательства по сдаче и продаже зерна государству многие области, края и республики.

В борьбе за хлеб великую победу одержали колхозники и колхозницы, рабочие совхозов и РТС, специалисты сельского хозяйства, партийные, советские и комсомольские работники и все трудящиеся Сталинградской области. Колхозы и совхозы этой области почти в три раза перевыполнили план хлебозаготовок, продав государству 161 миллион пудов зерна. Вслед за сталинградцами с честью выполнили свои соцобязательства саратовцы, также продавшие 161 миллион пудов хлеба.

На 1 октября труженики сельского хозяйства РСФСР — крупнейшей житницы Советского Союза — досрочно выполнили план хлебозаготовок, продав государству 1 миллиард 721 миллион пудов зерна.

Выдающихся успехов добились колхозы и совхозы Ростовской области, рапортовавшие о сдаче и продаже государству 136 миллионов пудов зерна, на 49 млн. пудов больше плана, Краснодарского края — 120 миллионов пудов, Оренбургской области — 102 миллиона пудов, Ставропольского края — 95 миллионов пудов, Омской области — 84 миллиона пудов, Куйбышевской и Воронежской областей — по 50 миллионов пудов зерна и ряда других областей.

Досрочно выполнили план хлебозаготовок колхозы и совхозы Казахстана, засыпавшие в закрома государства в счет нового Казахстанского миллиарда более 788 миллионов пудов хлеба. Также досрочно выполнили план хлебозаготовок Украина и Белоруссия.

Грандиозные успехи достигнуты в этом году и по выращиванию других сельскохозяйственных культур. Так, валовой сбор сахарной свеклы превысил рекордный по урожайности 1957 г. Создались даже известные трудности для переработки свеклы на сахарных заводах. Страна впервые переживает такие «трудности». «Но это трудности, — говорил товарищ Н. С. Хрущев при вручении Смоленской области ордена Ленина, — более приятные, чем те, которые имели место ранее, когда не хватало сырья для сахарных заводов».

Работники по карантину и защите растений с гордостью могут заявить, что в достижениях нашей страны есть доля и их скромного труда. Почти все химические мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями растений в текущем году были проведены своевременее и значительно лучше, чем в предыдущие годы, что резко уменьшило потери урожая. Общая площадь, на которой проведена химическая обработка против зерновой совки, клопа-черепашки, сусликов, мышевидных грызунов, саранчи, свекловичного долгоносика и других вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, превысила 20 млн. га.

Синтезирование новых отечественных органических инсектицидов (полихлорпинен, хлортен и др.) и массовое их производство химической промышленностью дало возможность свекловодам предотвратить повреждения всходов сахарной свеклы долгоносиком и другими вредителями.

В Средней Азии для хлопчатника в нынешнем году существовала опасность со стороны паутинного клещика, тлей, хлопковой совки и других вредителей. Однако и здесь в большинстве случаев быстрые, хорошо организованные профилактические и истребительные меры на площади, превышающей 2,5 млн. га, спасли положение. Когда в августе делегаты IX международной конференции по карантину и защите растений прибыли в Узбекистан, они увидели посевы хлопчатника, почти все чистые от вредителей и болезней.

В целом успехи в области защиты растений неоспоримы. Однако, как учит нас партия, следует не успокаиваться на достигнутом, а двигаться вперед, добиваться еще больших успехов, лучше использовать тот мощный резерв увеличения производства сельскохозяйственной продукции, каким несомненно является борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Этот резерв далеко еще не исчерпан. Многие хозяйства еще теряют значительную долю урожая зерновых, технических, овощных, плодово-ягодных и других культур от повреждений вредителями, болезнями и сорняками. Чтобы покончить с таким положением, надо уже сейчас начать подготовку к проведению мероприятий по защите растений в предстоящем году. Только при этих условиях возможно предотвратить массовое появление вредителей, болезней и сорняков на полях, в садах, огородах, виноградниках.

Включившись в предсъездовское социалистическое соревнование, работники по карантину и защите растений вместе со всем советским народом одержат новые трудовые победы и добьются еще больших успехов в осуществлении грандиозных задач по дальнейшему крутому подъему сельского хозяйства, которые будут намечены XXI съездом Коммунистической партии Советского Союза.

ЗА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Г. А. БОРКОВ,
заместитель министра сельского хозяйства СССР

СОВЕТСКИЙ народ под мудрым руководством родной Коммунистической партии успешно развивает все отрасли промышленности и сельского хозяйства.

В сельском хозяйстве за последние годы партией и правительством осуществлены крупнейшие преобразования, начало которым было положено историческими решениями сентябрьского Пленума ЦК КПСС (1953 г.). Последовавшие затем важные государственные мероприятия по освоению целинных и залежных земель, дальнейшему развитию колхозного строя и реорганизации машинно-тракторных станций, установлению нового порядка, цен и условий заготовок сельскохозяйственных продуктов и другие обеспечили крутой подъем сельского хозяйства, открывающий невиданные доселе перспективы. Выдвинутая перед тружениками сельского хозяйства грандиозная задача — догнать и перегнать США по производству мяса, молока и масла на душу населения поддержана всем народом и будет выполнена в самые кратчайшие сроки.

Насущные задачи дальнейшего увеличения валовых сборов и выхода товарной продукции растениеводства требуют всестороннего использования всех резервов производства. Одним из таких весьма важных резервов является защита урожая от потерь, причиняемых вредителями и болезнями, а также борьба с сорной растительностью. Насколько велик этот резерв, свидетельствуют многолетние данные официальной статистики, публикуемые в отечественной и зарубежной литературе. Так, по данным ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству ООН) ежегодные мировые потери зерна от полевых вредителей и болезней составляют не менее 30 млн. тонн (около 6% валового сбора), от абмарных вредителей — 50 млн. тонн или примерно 10% урожая. Остаются значительными потери сельскохозяйственной продукции от вредителей и болезней и в нашей стране.

Направляя усилие советского народа на дальнейшее развитие социалистического сельского хозяйства, Коммунистическая партия и Советское правительство уделяют большое внимание таким мероприятиям, которые бы обеспечили получение от каждого нужного вида и сорта сельскохозяйственных растений наивысших урожаев и наилучшего качества продукции при минимальных затратах труда и средств. Успешное решение этой задачи неразрывно связано с усилением борьбы с вредителями и болезнями сельхозрастений, а также с активным наступлением на полевую сорную растительность.

Защита растений, как известно, имеет свою характерную специфику. Эта специфика состоит в том, что многие вредители «не считаются» ни с какими территориальными границами. Обладая способностью передвигаться быстро и на большие расстояния, они наносят серьезные повреждения посевам, лесам и плодовым насаждениям чаще всего там, где их меньше всего ожидают, или особенно там, где плохо ведется борьба с ними. Эффективные результаты мероприятий, направленных против них, возможны только при условии объединения усилий многих и в первую очередь соседних стран, имеющих общую границу.

Вот почему так важно международное сотрудничество в борьбе с вредителями сельскохозяйственных растений, поддерживаемое с давних пор нашим Советским правительством. Известно, что еще в 1935 г. между СССР и Афганистаном, СССР и Ираном были заключены конвенции по совместной борьбе с вредителями и болезнями растений. Эти конвенции принесли много пользы в деле защиты урожая, в деле развития дружбы между народами наших стран.

Несколько позже между странами социалистического лагеря точно также были заключены соглашения, на основе которых в настоящее время весьма успешно развиваются совместные мероприятия по защите урожая от вредителей и болезней. В соответствии с этими соглашениями, начиная с 1949 года, периодически проводятся международные конференции по карантину и защите растений от вредителей и болезней.

Начало им было положено Советско-Польско-Чехословацкой конференцией, состоявшейся в Варшаве в 1949 г. За прошедшие с тех пор 9 лет состоялось девять международных конференций, в которых принимали участие страны народной демократии. Последняя IX — проходила в Москве в августе 1958 года.

На всех этих международных конференциях были рассмотрены многие важные вопросы карантина и защиты растений. Так, например, на первой — Варшавской (1949 г.) — обсуждались планы совмест-

ных мероприятий против колорадского жука, проникшего к этому времени в Восточную Европу. Этому же была посвящена и вторая—Московская—международная конференция (1950 г.). Третья — Пражская (февраль 1951 г.) — занималась проблемой организации карантинной службы и защиты садов. Четвертая—Будапештская (декабрь 1951 г.)— вновь обсуждала вопросы борьбы с колорадским жуком в связи с его появлением в странах Средней Европы, а также с американской белой бабочкой и другими опасными сельскохозяйственными вредителями. На пятой — Берлинской (1952 г.) — где впервые участвовала Китайская Народная Республика, рассматривались проблемы борьбы с картофельной нематодой, картофельной и свекловичной молью. Шестая — Софийская — конференция (1953 г.) была посвящена проблемам карантина и борьбы с розовым червем и картофельной молью. На седьмой — Варшавской (1955 г.) — были заслушаны информации о методах и средствах борьбы с опасными карантинными вредителями и болезнями, а также состоялся обмен опытом, накопленным в странах народной демократии по применению наиболее эффективных ядохимикатов и аппаратуры. На восьмой — Пекинской — конференции (1956 г.) обсуждались вопросы, касающиеся международной практики карантина растений, прогноза и учета появления вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, а также методов борьбы с хлопковым розовым червем, американской белой бабочкой, колорадским картофельным жуком и другими вредителями.

С каждым разом международные конференции были все более многочисленными по составу и количеству делегатов и гостей, более разнообразными становились повестки дня этих международных встреч. Самой представительной по числу стран — участниц и по количеству прибывших из других стран гостей была девятая конференция. В ней приняли участие делегации 13 стран, гости из 5 стран, а также представители международных организаций. Помимо них на конференции присутствовала большая группа советских специалистов — энтомологов и фитопатологов из всех союзных республик.

Повестка дня на пленарных и секционных заседаниях IX международной конференции охватывала обширную группу научно-теоретических и практических вопросов, касающихся различных сторон карантина и защиты растений. Среди них должны быть отмечены вопросы дальнейшего усиления карантинных мероприятий, особенно в борьбе с колорадским жуком и американской белой бабочкой. В принятых на конференции решениях намечены пути упорядочения и приведения в соответствие с современным уровнем технического оснащения и требованиями народного хозяйства действующих карантинных правил и ограничений. В области защиты растений подчеркивалось весьма актуальное значение борьбы с вредителями и болезнями кукурузы, плодовых насаждений и лесного хозяйства. Исключительно большой интерес проявили участники конференции к вопросу о современных химических методах уничтожения сорняков.

Принятые IX международной конференцией решения безусловно принесут большую пользу в достижении тех задач, которые стоят сейчас перед сельскохозяйственной наукой и практикой борьбы с вредителями и болезнями растений. В частности, в целях усиления борьбы с колорадским жуком и американской белой бабочкой, конференция рекомендовала создание двусторонних смешанных комиссий, а также высказалась за унификацию действующей карантинной документации (правил, ограничений и т. п.). Для облегчения этой задачи конференцией разработано единое понятие о карантинном объекте и определен перечень этих объектов. Вместе с тем, признано весьма важным и неотложным мероприятием для всех стран — всемерное улучшение службы прогнозов и сигнализации появления вредителей плодовых насаждений.

Одобрив внесенный советской делегацией проект международной конвенции о борьбе с вредителями и болезнями, конференция признала желательным дальнейшее расширение связей с международными организациями, ведущими работу в этом направлении. Важную роль в данном случае могут сыграть ФАО, ЕОЗР и Международное бюро по биологической борьбе, представители которых участвовали в работах IX конференции.

Конференция обратилась в Совет экономической взаимопомощи с просьбой организовать через аппарат Постоянной комиссии (Совета) по экономическому и научно-техническому сотрудничеству в области сельского хозяйства координацию усилий стран социалистического лагеря в их борьбе с особо опасными вредителями и болезнями растений.

Нет возможности в короткой статье подробно остановиться на значении всех вопросов повестки дня конференции. Ясно одно, что принятые решения будут способствовать правильному и всестороннему пониманию практических проблем защиты урожая от вредителей и болезней. Но не только в этом значение конференции. Огромное значение подобного рода международных встреч в том, что они расширяют личные контакты и связи между учеными и специалистами сельскохозяйственного производства, а также в том, что такие периодические общения большой группы ученых и специалистов развивают и укрепляют дружбу между народами, во многом способствуют прогрессивному делу борьбы всех народов за мир во всем мире.

В ДУХЕ ДРУЖБЫ И ВЗАИМОПОНИМАНИЯ

В ТЕЧЕНИЕ одиннадцати дней внимание международной общественности в области карантина и защиты растений было приковано к IX Международной конференции, проходившей в Москве с 12 по 22 августа с. г.

Со времени первой конференции (1949 г., Варшава) прошло почти десять лет. За этот сравнительно короткий период в международной жизни произошли события, усилившие с одной стороны солидарность стран народной демократии, а с другой — взаимопонимание и установление контактов в работе специалистов этих и ряда других государств.

Список участников первой конференции ограничивался лишь тремя странами: СССР, Польшей и Чехословакией. На девятой присутствовали делегации 13 стран — Народной Республики Албании, Народной Республики Болгарии, Венгерской Народной Республики, Демократической Республики Вьетнам, Германской Демократической Республики, Китайской Народной Республики, Корейской Народно-Демократической Республики, Монгольской Народной Республики, Польской Народной Республики, Румынской Народной Республики, Союза Советских Социалистических Республик, Чехословацкой Республики, Федеративной Народной Республики Югославии, а также (в качестве гостей) — представители министерств сельского хозяйства Афганистана, Бирманского Союза, Ирана, Объединенной Арабской Республики, Турции и более 150 крупнейших специалистов по карантину и защите растений из Москвы, Ленинграда и ряда других городов Советского Союза

Конференция проходила в обстановке усиленного интереса к обсуждавшимся проблемам со стороны авторитетных международных организаций — СЭВ (Совета экономической взаимопомощи), ФАО (Организации по продовольствию и сельскому хозяйству ООН), ЕОЗР (Европейской и Средиземноморской организации по защите растений) и Международного бюро по биологической борьбе, представители которых—А. И. Кадринов, Т. М. Добровский, В. Э. Вилкинс, П. Гризон, также не только присутствовали в качестве наблюдателей, но и живое участие принимали в обсуждении вопросов, стоявших на повестке дня.

Для работы конференции было отведено одно из лучших помещений на ВСХВ — здание Колхозного дома культуры. Зал пленарных заседаний был украшен огромным — через всю сцену — красочным транспарантом с изображением флагов всех наций — участниц конференции и эмблемы защиты растений. На столах против мест, отведенных для делегаций,— маленькие государственные флаги. Выступления синхронно (по телефону) переводились на русский, английский и немецкий языки — официальные языки конференции. Все делегации обеспечивались также отдельными переводчиками.

Для технического руководства был образован секретариат, в состав которого вошли представители Болгарии, ГДР, КНР, Польши и СССР. Генеральным секретарем был избран проф. И. Я. Поляков.

Конференцию открыл глава советской делегации заместитель министра сельского хозяйства СССР Г. А. Борков, обратившийся к делегатам и гостям с приветственным словом. — Ученые и специалисты Советского Союза и стран народной демократии,— сказал тов. Борков, — собрались, чтобы рассмотреть наиболее актуальные вопросы защиты растений от вредителей и болезней, обменяться опытом и наметить пути и формы дальнейшего развития международного сотрудничества в области, играющей важную роль в увеличении производства сельскохозяйственных продуктов. Министерство сельского хозяйства Советского Союза придает большое значение подобного рода встречам, так как они помогают наиболее правильно решать многие практические вопросы, способствуют расширению личных контактов между учеными и практиками различных стран, повышению культуры земледелия и дальнейшему росту производительности труда в сельском хозяйстве.

Тов. Борков выразил уверенность, что работа конференции будет плодотворной, дружной и организованной.

С большим вниманием было выслушано приветственное слово главы Китайской делегации — начальника Управления внешних сношений МСХ КНР Си Фэн-чжоу. — В нашей стране, — заявил он, — осуществляется лозунг — напрягая все силы, строить социализм по принципу: «больше, быстрее, лучше, экономнее». В соответствии с этим лозунгом, крестьяне с огромным трудовым подъемом борются за увеличение продуктивности земледелия. В текущем году на полях страны выращен небывалый в истории Китая урожай по всем сельскохозяйственным культурам. Немалую роль в этом успехе сыграла хорошо организованная борьба с вредителями и болезнями растений.

О новых перспективах защиты растений в связи с социалистическим преобразованием сельского хозяйства рассказал руководитель Болгарской делегации начальник отдела защиты растений Министерства

Делегация Германской Демократической Республики.

Делегация Народной Республики Болгарии.

земледелия и лесного хозяйства республики П. В. Пеев. Мы имеем теперь дело, — сказал тов. Пеев,— не с миллионами мелких частных хозяйств, как это было при капитализме, а с крупными сельскохозяйственными производственными кооперативами, которых в настоящее время насчитывается в нашей стране около 4 тысяч. Почти все земли обрабатываются машинами, каждое хозяйство имеет агронома. Все это создает хорошие предпосылки для широкого применения передовых методов и новейших достижений науки в области защиты растений.

Д-р Пьер Гризон — генеральный секретарь Международного бюро по биологической борьбе приветствовал конференцию от имени бюро и французского агрономического научно-исследовательского института, по поручению которого он разрабатывает вопросы биологической борьбы с вредителями и болезнями с.-х. растений во Франции. — Принимая любезное приглашение Советского правительства, — сказал Гризон, — мы выражаем желание создать прочную техническую основу сотрудничества между нашими странами в указанной области.

Генеральный директор Европейской и Средиземноморской организации по защите растений В. Э. Вилкинс, приветствуя конференцию сказал: «Моя организация искренне желает расширить область своей деятельности, работать единым фронтом».

Представитель ФАО Т. М. Добровский в своем приветственном слове заявил, что его организация очень заинтересована в международном сотрудничестве в борьбе против болезней с.-х. растений и для него является большим удовольствием сознавать тот факт, что Советское правительство — один из членов, поддерживающих Международную конвенцию по защите растений, заключенную еще в 1951 году.

С приветственными речами выступили и ряд других делегатов и гостей.

В повестку дня, принятую единогласно, вошли вопросы пленарного обсуждения:

о новейших достижениях по карантину и защите растений (доклады делегаций СССР и девяти стран народной демократии); о системе и направлении мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями растений в связи с их влиянием на биоценоз (доклады делегаций Венгрии, ГДР, Польши, СССР и Чехословакии); перечень карантинных вредителей и болезней растений (доклад делегации ГДР); о заключении соглашения в области карантина и защиты растений от вредителей и болезней (доклад делегации СССР); о сроке и месте созыва и повестке дня X конференции.

Кроме того, на пленарных заседаниях были заслушаны доклады представителя ФАО Т. М. Добровского — о Международной конвенции по защите растений от 1951 г., генерального секретаря Международного бюро по биологической борьбе д-ра П. Гризона — о деятельности возглавляемой им организации и дальнейших задачах применения биометода и представителей Афганистана, Ирана и ОАР — о состоянии дела защиты растений в этих странах.

На пленарных заседаниях председательствовали руководители делегаций стран в алфавитном порядке.

Помимо пленарных заседаний работали три секции: по вопросам карантина растений (председатель М. Холлоши, ВНР), по вопросам защиты растений (председатель Ф. Рихтер, ЧСР) и по вопросам применения химических средств для борьбы с сорной растительностью (председатель В. Санду, РНР).

На обсуждение секций были вынесены следующие вопросы:

По карантину растений. О состоянии и мерах по улучшению карантинной работы; о результатах мероприятий против колорадского картофельного жука и американской белой бабочки; о целесообразности отнесения вирусных заболеваний растений к числу карантинных объектов; о принципах определения карантинных вредителей и болезней растений.

По защите растений. О методике прогнозов и сигнализации появления вредителей и болезней растений; мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями лесного хозяйства; наиболее эффективные меры борьбы с вредителями и болезнями кукурузы; меры борьбы с плодожорками яблони и других плодовых насаждений; о вредителях запасов.

По гербицидам. О химической борьбе с сорной растительностью.

Делегация Чехословацкой Республики.

Предложения делегатов нашли свое обобщенное выражение в четырех итоговых документах, единодушно принятых на заключительном заседании: «Решение IX Международной конференции по карантину и защите растений» и приложения к нему: «Перечень главнейших карантинных объектов — вредителей и болезней» «Повестка дня X Международной конференции по карантину и защите растений»; «Проект Соглашения о сотрудничестве в области карантина и защиты растений от вредителей и болезней».

За последние два года, отмечено в решении, служба карантина и защиты растений в странах народной демократии значительно улучшила свою деятельность. Возрос объем карантинных мероприятий, расширилось применение эффективных ядохимикатов, возросла механизация, усовершенствована методика прогнозирования и сигнализации. Однако осуществляемые работы еще не удовлетворяют до конца требованиям народного хозяйства, о чем свидетельствуют большие потери, причиняемые сельскому и лесному хозяйству рядом массовых вредителей и болезней. Особую опасность представляет продолжающееся распространение колорадского жука, американской белой бабочки, розового червя и т. д.

Признано необходимым всемерно усилить борьбу с этими вредителями, особое внимание обратив на меры, предотвращающие их дальнейшее расселение, расширить научные изыскания в этой области. Для объединения усилий стран, имеющих общие границы, рекомендовано создание смешанных двусторонних комиссий, которые смогут координировать действия против колорадского жука, американской белой бабочки, либо других карантинных вредителей и болезней.

Одобрены разработанные на Международном совещании в Берлине (1957 г.) «Определение карантинного объекта» и «Перечень главнейших карантинных объектов». К числу последних признано целесообразным относить также вирусные заболевания, вредителей запасов и злостные сорняки.

Представители Департамента сельского хозяйства Бирманского Союза.

Представители Министерства сельского хозяйства Афганистана.

В целях повышения эффективности мероприятий, предотвращающих перенос карантинных вредителей, болезней и сорняков из одной страны в другую конференция обратилась к Постоянной Комиссии СЭВ по экономическому и научно-техническому сотрудничеству в области сельского хозяйства с просьбой созвать в апреле—мае 1959 г. в ГДР рабочую группу по унификации карантинной документации, правил и ограничений, включив в нее специалистов Венгрии, ГДР, КНР, Польши, СССР и Чехословакии, а также представителей ФАО и ЕОЗР. В августе—сентябре будущего года решено созвать 8—10-дневный семинар для специалистов стран — участниц конференции. Повестка дня этого семинара: мероприятия в области внешнего и внутреннего карантина; методы диагностики, экспертизы и обеззараживания растительных материалов; результаты новых исследований по наиболее опасным вредителям и болезням.

По вопросам защиты растений конференция рекомендовала усилить научные исследования по изысканию новых более эффективных препаратов, в частности внутрирастительного действия, высокотоксичных для вредителей или возбудителей болезней и безопасных для человека и теплокровных животных, и ядов специализированного действия, позволяющих избегать нежелательного воздействия на биоценоз.

Для защиты леса требуется изыскание более эффективных и производительных методов и приемов. Рекомендуется в частности применение аэрозолей, авиационно-химических обработок, биологического метода борьбы. Выражено пожелание о создании рабочей группы по защите леса в составе представителей ГДР, КНР, КНДР, МНР и СССР, а также других заинтересованных стран.

Намечен ряд мероприятий по защите кукурузы: посев семян гибридов устойчивых сортов, их предпосевная обработка инсектицидами, фунгицидами и

зооцидами, своевременное послеуборочное удаление с полей стеблевых остатков и зяблевая пахота.

Отдельный пункт решения посвящен борьбе с плодожорками. Указывается на необходимость улучшить организацию и методику краткосрочных прогнозов развития этого вредителя. Обработки против плодожорок, говорится далее, производятся зачастую в период созревания плодов, поэтому особое внимание должно быть обращено на изыскание специфических препаратов, безвредных для человека, а также на разработку биологических методов, которые позволили бы ограничить использование ядов.

В числе первостепенных задач усиления защиты растений названо дальнейшее усовершенствование методов долгосрочных и краткосрочных прогнозов и и сигнализации сроков появления и распространения вредителей и болезней. Отмечается также исключительная важность химического метода борьбы с сорняками.

Конференция сочла целесообразным расширение оправдавшей себя практики образования рабочих групп и созыв специальных (региональных) совещаний представителей заинтересованных стран. Так, в ближайшие годы (1959—1960) для обобщения имеющихся в разных странах материалов и подготовки решений по наиболее важным проблемам решено созвать рабочие группы по следующим вопросам: для разработки методики краткосрочных прогнозов появления вредителей и болезней плодовых культур и винограда (в составе специалистов Болгарии, Венгрии, ГДР, КНР, КНДР, Румынии, и СССР); по развитию биологического метода борьбы (специалисты ГДР, КНР, Польши, СССР, Чехословакии и представитель Международного бюро по биологической борьбе); для разработки мер преоделения нежелательных влияний химических и других мероприятий на биоценоз и методов долгосрочного прогноза (специалисты Венгрии, ГДР, КНР, Польши и СССР) и по выведению устойчивых к болезням сортов сельскохозяйственных культур (специалисты Болгарии, ГДР, КНР, СССР и Чехословакии)

В кулуарах конференции во время перерыва.

Участники конференции знакомятся с Ленинградской карантинной лабораторией.

Важным итогом IX конференции явилось принятие проекта Соглашения о сотрудничестве в области карантина и защиты растений. Проект этот, внесенный Советской делегацией, предусматривает еще более тесное объединение государств для организации борьбы с вредителями и болезнями растений. Договаривающиеся стороны берут на себя определенные обязательства.

Так, они будут проводить на своих территориях обследования для выявления объектов, указанных в одобренном конференцией перечне, и принимать все необходимые меры для локализации и ликвидации их очагов. Особенно тщательно такие мероприятия будут выполняться в пограничных районах, чтобы не допустить проникновения карантинных вредителей и болезней на территорию соседнего государства.

Предусматриваются различные виды помощи стран друг другу: продажа на сходных условиях машин, аппаратуры, ядохимикатов, участие в совместной борьбе против тех или иных вредителей и болезней, обмен законодательством в данной области, инструкциями, наставлениями, литературой, методиками работ научно-исследовательских учреждений и другими материалами. Договаривающиеся стороны будут соблюдать единые правила о фитосанитарных условиях импорта, экспорта и транзита растительных грузов.

Соглашение войдет в силу после подписания его соответствующими органами заинтересованных стран и будет осуществляться в рамках Постоянной комиссии СЭВ по экономическому и научно-техническому сотрудничеству в области сельского хозяйства.

Всячески приветствуется укрепление связей с Международными организациями по защите растений, в частности с ЕОЗР, и Международным бюро по биологической борьбе.

Принято следующую X Международную конференцию, по предложению Румынской делегации, созвать в Бухаресте в 1960 г. Утверждена повестка дня. На пленарных заседаниях предполагается обсудить вопросы о фитосанитарном состоянии в стране, об основных результатах научной работы и об эффективности проводимых мероприятий. Доклады по

этим темам сделают все делегации. Делегации ГДР, СССР и Чехословакии сделают доклады на тему: анализ способов применения и механизма действия, токсикологическое и экономическое обоснование химических средств борьбы с вредителями и болезнями растений. Делегации Румынии поручено сообщить о выполнении решений IX конференции.

Ряд важных вопросов будет вынесен на обсуждение секций: новое в теории и практике прогноза и сигнализации; конкретные результаты преодоления нежелательных влияний на биоценоз; новейшие методы исследования механизма действия химических препаратов; теория и практика биометода; о средствах механизации; состояние карантинной службы; о новейших достижениях по разработке мер борьбы с карантинными вредителями и болезнями и другие.

После окончания деловой части и подписания решения участники и гости конференции совершили экскурсии по Советскому Союзу.

В Ленинграде они ознакомились с работами ВИЗР, Зоологического института Академии наук СССР, ВИР, Ленинградской инспекции и лаборатории по карантину растений, фумигационной камеры.

Группа делегатов, выезжавшая в Киев, посетила Украинский научно-исследовательский институт защиты растений и Институт плодоводства, Республиканскую выставку передового опыта в народном хозяйстве, Министерство сельского хозяйства Украинской ССР.

В Узбекистане ознакомились с организацией защиты и карантина растений в республике, работой Научно-исследовательского института защиты растений, биологическим инсектарием, заводом Узбексельмаш, выпускающим машины для борьбы с вредителями полевых и садовых культур, фумигационной камерой в Ташкентском аэропорту, посетили совхоз имени Пятилетия Узбекистана, наблюдали работу самолета АН-2, побывали на хлопковых и бахчевых полях, в колхозах, осмотрели Средне-Азиатский институт механизации и электрификации сельского хозяйства, опытные образцы хлопкосеющих и хлопкоуборочных машин, Центральную селекционную станцию НИХИ.

Председатель колхоза имени Свердлова, Янги-Юльского района, Ташкентской области, Герой Социалистического Труда тов. Шарахмедов показывает участникам конференции хлопчатник, выращенный на полях артели.

Посещая города, села, колхозы и совхозы нашей страны, участники конференции знакомились с их достопримечательностями, населением, жизнью и бытом советских людей.

Конференция проходила в духе искренней дружбы и взаимопонимания. Принятые рекомендации, сообщения о новых достижениях, соображения, высказанные в ходе дискуссии, несомненно будут способствовать улучшению защиты растений во многих странах, в том числе и не являвшихся участниками конференции.

ВОПРОСЫ КАРАНТИНА И ЗАЩИТЫ

В. В. КОСОВ

ИЗ ДОКЛАДОВ, представленных на конференцию, видно, что за период, истекший со времени VIII конференции во всех странах народной демократии достигнуты значительные успехи в организации карантина и применении новых, более эффективных приемов и средств борьбы с вредителями и болезнями растений. Примером этому может служить Китайская Народная Республика.

Как известно, в этой обширной стране до недавнего прошлого не было достаточно организованной службы защиты растений, почти отсутствовала собственная база по производству ядохимикатов и аппаратуры для их применения. Китайский народ успешно преодолел эти трудности. В 1958 г. химическая и машиностроительная промышленность Китая дали сельскому хозяйству более

480 тыс. т различных ядохимикатов и более 3 млн. машин и аппаратов для их применения. Борьба с вредителями и болезнями растений была проведена в текущем году на площади свыше 93 млн. га, в том числе на 66,7 млн. га с помощью различных ядохимикатов. Большой размах приобрели мероприятия против вредителей зерновых культур, хлопчатника, плодовых насаждений. В 1958 г. только в провинциях Хэнань и Шэньси пшеничный комарик ликвидирован на площади более 1,6 млн. га. Для борьбы с паутинным клещиком на посевах хлопчатника на площади в 2,5 млн. га были применены новые фосфорорганические препараты — меркаптофос и тиофос.

В Корейской Народно-Демократической Республике энтомологи в содружестве с агротехниками разработали эффективные меры борьбы с рисовой огневкой — одним из наиболее опасных вредителей риса, гаоляна, чумизы, пшеницы и ряда других злаковых культур. Эффективным приемом защиты риса от этого вредителя является внедрение в практику специальных полупарниковых питомников для выращивания рассады, что позволяет высаживать эту культуру в более ранние сроки и таким образом надежно уберечь от рисовой огневки.

В Румынской Народной Республике начиная с 1957 г. широко применяется централизованное протравливание семян овощных культур, организуемое на станциях защиты растений, что заметно повлияло на снижение грибных заболеваний. Высокий эффект также получен от нового приема дезинсекции посадочного материала путем погружения саженцев на несколько минут в раствор некоторых фосфорорганических препаратов (паратион, эксатокс и др.).

Серьезно улучшена служба карантина и защиты растений в Болгарской Народной Республике. За последние два года в этой стране создано дополнительно 7 карантинных инспекций и 10 наблюдательных пунктов по учету и прогнозу. При всех МТС (208) есть специальные базы по борьбе с вредителями и болезнями растений, на оснащение которых за последние годы направлено более 4000 различных машин и аппаратов, из которых более 3000 тракторных. Заслуживают внимания работы по борьбе со свекловичным долгоносиком биометодом с использованием для этой цели белой мюскардины.

В Чехословацкой Республике проведены широкие опыты борьбы с калифорнийской щитовкой при помощи динитроортокрезольных эмульсий, изготовленных на минеральных маслах, что позволило избегнуть фитотоксического действия этих препаратов. Полученные результаты говорят о том, что в итоге проведенных исследований сельское хозяйство получило надежный способ защиты плодовых насаждений от этого широко распространенного и опасного вредителя.

В Германской Демократической Республике значительное распространение в качестве средства против вредителей плодовых получили бензосульфонаты, сильно действующие на различных клещей и менее влияющие на биоценозы. Синтезирован ряд новых препаратов, применение которых путем полива посевов дает высокий эффект против листовой тли и травяных клещей в условиях парникового хозяйства.

В Советском Союзе, благодаря осуществлению системы мероприятий, включающей наряду с применением эффективных ядохимикатов (вофатокса) также прогрессивный — раздельный способ уборки урожая, удалось почти полностью устранить повреждения посевов пшеницы вредной черепашкой. Внедрение в производство нового препарата — полихлорпинена надежно защищает посевы сахарной свеклы от свекловичного долгоносика. С каждым годом расширяется применение фосфорорганических препаратов внутрирастительного действия, позволяющих успешно решить проблему защиты хлопчатника и ряда других культур.

Характерной особенностью последних лет является стремление создать новые сорта сельскохозяйственных культур, устойчивых к различным заболеваниям. Селекционеры, работая в тесном контакте с фитопатологами, добились в этом направлении немалых успехов. Так, например, выведено относительно большое количество не заболевающих раком сортов картофеля. И в докладах на конференции единодушно отмечалось, что введение в посевы подобных сортов является наиболее радикальным и надежным способом борьбы с этой зловредной болезнью. За последние годы в ряде стран в этом направлении достигнуты успехи. В Румынии площадь посева таких сортов картофеля возросла за 2 года почти в 4 раза. В Польше в 1958 г. она составила более 80% всех посевов этой культуры. В ГДР созданы сорта иммун-

На секции по вопросам карантина растений.

ные ко всем известным расам возбудителя рака. В ближайшие годы только ими и будут засевать поля в севообороте. Достигнуты также некоторые успехи в селекции на устойчивость к нематоде.

Серьезное практическое значение имеют также работы института растениеводства в Галле (ГДР) по выведению новых сортов пшеницы, отличающихся высокой степенью невосприимчивости к желтой ржавчине, а также Болгарского института защиты растений, создавшего вегетативные гибриды подсолнечника, не поражаемого заразихой и ржавчиной, и ряд сортов пшеницы, устойчивых ко всем известным биотипам ржавчины.

В Советском Союзе выведены и осваиваются в производстве новые сорта пшениц и двойные межлинейные гибриды кукурузы, которые наряду с высокой урожайностью отличаются повышенной устойчивостью, первые к ржавчине, вторые — к пузырчатой головне. Успехом пользуются вновь районированные сорта подсолнечника, обладающие такими же качествами в отношении заразихи.

Значительный интерес представляют исследования чехословацких ученых. Ими установлено, что в распространении картофельного рака большое значение имеют влажность и температура почвы. В районах, например, где температура верхнего слоя почвы (до 5 см) в вегетационный период поднимается выше 16°, картофельный рак появляется редко.

Большое развитие получил синтез ряда новых препаратов для защиты растений. Среди них следует отметить синтезированный в ГДР тиокарбамат, дающий хороший эффект в борьбе с фитофторой на картофеле и помидорах, и полученный учеными Румынии препарат карбадин, успешно заменяющий медный купорос при опрыскивании виноградников против мильдью.

В СССР широко ведутся исследования в области применения препаратов внутрирастительного действия, в частности для защиты от таких вредителей, против которых препараты контактного или кишечного действия не дают надлежащего эффекта.

Существенным вкладом в науку являются работы ВИЗР, предложившего использовать радиоактивные индикаторы, а также ионизирующие излучения для повышения устойчивости растений к заболеваниям, получения активных продуцентов антибиотиков и более вирулентных возбудителей болезней у вредных насекомых, производства дезинсекции и дезинфекции зерна, фруктов и другой растительной продукции. Примеры разработки и внедрения в производство новых более эффективных приемов и средств защиты растений можно привести по каждой стране, участвовавшей в конференции.

Большое внимание конференция уделила вопросам лучшего осуществления карантинных мероприятий, в частности против колорадского жука и американской белой бабочки, представляющих, как известно, немалую

опасность для сельского хозяйства большинства стран Европы.

Для объединения усилий стран, имеющих общие границы, — конференция рекомендовала создание двухсторонних смешанных комиссий специалистов, которые должны оказывать сельскохозяйственным органам помощь в разработке наиболее эффективных мер борьбы с колорадским жуком, американской белой бабочкой и рядом других опасных вредителей.

В целях устранения различных понятий о карантинных объектах, что мешает осуществлению международных карантинных мероприятий, конференция определила считать карантинными объектами тех вредителей или возбудителей болезней растений, которые:

а) вообще не встречаются в пределах государства или встречаются только ограниченно на части территории страны, но дальнейшее распространение которых должно быть предотвращено;

б) могут быть занесены, либо проникнуть самостоятельно извне и распространиться внутри страны;

в) могут наносить значительные повреждения растениям в районах, где они раньше не встречались;

г) требуют особых мероприятий по борьбе с ними в виде ограничений ввоза, транзита через страну или использования внутри страны с.-х. продукции, с которой могут проникнуть указанные вредители или возбудители болезней.

Конференция признала целесообразным относить к числу карантинных объектов также вирусные заболевания, вредителей запасов и злостные сорняки, если они отвечают вышеприведенным условиям.

Внимание конференции привлек вопрос о химических способах борьбы с сорняками, широко применяемых в настоящее время почти во всех странах. Учитывая исключительную важность этого дела, конференция признала целесообразным созвать в конце 1959 г. специальное совещание для более широкой разработки вопросов производства гербицидов и химической борьбы с сорняками.

Конференция обсудила и многие другие вопросы дальнейшего развития международного сотрудничества в области карантина и защиты растений от вредителей и болезней.

Состоявшийся обмен мнениями дает основание считать, что проделанная на конференции работа будет иметь очень большое значение в повышении эффективности проводимых в каждой стране мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями растений и является важным звеном в деле дальнейшего развития международного сотрудничества в этой области.

О ВЛИЯНИИ НА БИОЦЕНОЗ ХИМИЧЕСКИХ ОБРАБОТОК

И. М. ПОЛЯКОВ, И. Я. ПОЛЯКОВ

С РАЗВИТИЕМ земледелия и расширением посевов сельскохозяйственных культур создались условия, благоприятные для размножения многих массовых вредителей и менее благоприятные для их биологических врагов. Именно поэтому, по мере роста сельскохозяйственного производства, все острее возникала необходимость защиты растений. Она осуществлялась за счет специальных агротехнических, хозяйственных или химических мероприятий, направленных на предупреждение появления и прямое уничтожение вредителей и возбудителей болезней растений или подавление их развития.

В последнее десятилетие чрезвычайно повысилось значение химических мер. Расширился ассортимент ядов, увеличился объем химических обработок, повышены концентрации. Однако стали выявляться некоторые нежелательные последствия этих факторов. Использование химикатов против одних видов иногда вызывало массовое появление других, не менее опасных для растений; отмечались случаи гибели полезных животных и прямые повреждения защищаемых культур. Поэтому на VIII международной конференции по карантину и защите растений было решено обсудить проблему предотвраще-

ния нежелательных последствий химических обработок. На IX конференции по этой проблеме выступили с докладами делегации ВНР, ГДР, ПНР, СССР и ЧСР.

В докладе Венгерской делегации сообщалось об изменении численности кровяной тли, паутинного клеща и калифорнийской щитовки на яблонях, подвергавшихся обработке против яблонной плодожорки препаратами, содержащими ДДТ и ГХЦГ: их стало больше, чем в контроле (на необработанных деревьях). Однако в контроле весьма ощутительными были повреждения от яблонной плодожорки, особенно в первой половине сезона. Для более определенных выводов потребуется наблюдение за ряд лет.

В докладе делегации ГДР также приводились данные, подтверждающие нарастание численности сосущих вредителей на яблонях после обработки их ГХЦГ и ДДТ при борьбе с плодожорками. В республике начаты исследования влияния химических препаратов на различные подотряды, семейства и отдельные виды червей, членистоногих, теплокровных. При этом учитываются темпы снижения численности и восстановления ее у разных видов в зависимости от используемого препарата, формы его применения, концентрации. Накоплены также интересные материалы о влиянии химических обработок на фауны леса, плодовых насаждений, полей и лугов. Например, при нанесении на почву эмульсии гамма-изомера гексахлорана через 3 дня отмечается максимальное снижение численности клещей и двухвосток (Diplura). На 19-й день она уравнивается с контролем, а на 23-й день становится более высокой. При повышенных дозировках яда (2,4 г гамма-изомера ГХЦГ на 1 кв. м) численность этих вредителей не восстанавливалась даже через 10 месяцев, при этом ядохимикат в почве сохранял свое действие 2 года. Отмечались значительная гибель дождевых червей и медленное восстановление их численности. В ГДР для борьбы с почвенными вредителями не рекомендуют пользоваться высокой концентрацией ядов. Так, ГХЦГ берут не более 1,5 кг гамма-изомера на 1 га. Если требуется создание больших концентраций, то препарат рекомендуется вносить не сплошь, а полосами или в лунки.

Значительная часть доклада Польской делегации была посвящена изложению результатов специальных опытов, раскрывающих влияние ГХЦГ и хлориндана на растения, микофлору и некоторых представителей фауны. Установлено, что на пойменных почвах (тяжелых) внесение ГХЦГ менее эффективно, чем опудривание семян этим препаратом в борьбе со шведской мухой, яд не отпугивает мух во время яйцекладки, но вызывает отравление личинок, развивающихся в яйце или вбуравливающихся в растение. Дозы свыше 4 кг на 1 га (по гамма-изомеру) задерживали прорастание семян и развитие растений, а также часто обжигали их. На песчаных почвах испытывались дозировки от 2,8 до 5,8 кг (по гамма-изомеру) на 1 га В этих случаях препарат действовал на растения слабее, чем на тяжелых почвах. На второй год остатки его в песчаной почве положительно влияли на урожай зерновых (яровая рожь, овес), не вызывая заметной реакции у картофеля. Применение ГХЦГ на легких и тяжелых почвах не повлияло на количественный состав в них бактерий, актиномицетов и плесеней. Однако в одном случае, при дозе ГХЦГ гамма-изомера 12 кг/га отмечено десятикратное снижение количества всех исследуемых групп микроорганизмов. Под влиянием препарата на тяжелых почвах при посеве картофеля, сахарной свеклы повышалась численность дождевых червей. Наиболее значительной она была при дозировке 2,9 кг/га.

В докладе приводились интересные факты о действии сублетальных доз ДДТ на развитие и выживаемость колорадского жука. При дозировках 10 кг/га (гезароль Шеринга) подтравленные молодые жуки к моменту ухода в землю не отличались от контрольных. Однако весной они вышли из почвы раньше, а смертность их во время зимовки была ниже, чем в контроле. После выхода из зимовки и до конца мая подтравленные жуки употребили в 2 раза больше корма, чем контрольные, и имели в 2 раза более высокую плодовитость. Вероятно, в них стимулировались обмен веществ и все жизненные процессы. Этот опыт показывает, что в ряде случаев использование химикатов может явиться причиной хронического повышения интенсивности размножения вредителей.

В докладе также приведены материалы, характеризующие гибель полезных хищных насекомых при использовании препаратов ГХЦГ и ДДТ в плодовых насаждениях и на полях картофеля. Кроме того, рассмотрено воздействие на вредителей и болезни растений некоторых агротехнических мероприя-

тий. Эти материалы носят характер предварительного сообщения. Однако они очень интересны, так как раскрывают многосторонний характер этих воздействий на комплекс полезных и вредных видов, обитающих на полях.

В докладе Чехословацкой делегации приведены интересные материалы о влиянии обработки ДДТ, применяемой против колорадского жука, на типичные полезные и вредные виды насекомых картофельного поля. Картофель высаживали в нормальные сроки (21—25 мая) и обрабатывали масляными эмульсиями ДДТ 2 июля, когда ботва уже была сомкнута. На третий день практически погибли все насекомые. После этого наступило обновление энтомофауны. На тех видах, которые находились во время обработки в стадии естественного отмирания, влияние ее не сказалось. Численность относительно малоподвижных видов — тлей (Mizodes persicae, Doralis rhamni), листоблошек (Trioza nigrocornis), цикадок (Empoasca pteridis, Eupteryx artropunctata) восстанавливалась относительно медленно. Даже через 2 месяца после обработки она была значительно ниже, чем в контроле. Численность высокоподвижных насекомых-клопов (Lugus rugulipennis) восстановилась полностью.

В докладе Советской делегации затронуто несколько аспектов рассматриваемой проблемы. Убедительно показана прямая связь размножения плодовых клещей с применением ДДТ против плодожорок. Во многих районах ДДТ и карболинеум вызывали увеличение численности кровяной тли. Применение ДДТ и ГХЦГ в лесах вызывало повышение численности тлей. У сохранившихся особей непарного шелкопряда отмечено высокоплодовитое потомство (150—500 яиц в кладке). Также размножились стволовые вредители, паразиты которых были уничтожены.

В то же время доказано, что химические средства борьбы с вредителями не всегда вызывают нежелательные последствия. Удается сохранить полезных энтомофагов, если сократить число и сроки обработок садов и лесополос или изменить препарат и форму его применения. В Краснодарском крае в опытном порядке все три обработки препаратом ДДТ против первого поколения плодожорки были закончены до середины июня. В этих условиях численность тифлодромусов и афелинусов восстановилась во второй половине лета. В итоге число плодовых клещей осталось ничтожным, а кровяная тля на 70-95% была заражена афелинусом. Использование инсектицидных гексахлорановых шашек (Г-17) оказалось эффективным в борьбе с плодожоркой и безвредным для тифлодромусов.

В борьбе с хрущами обнадеживающие результаты дало опыливание в период дополнительного питания жуков, когда они сосредоточиваются на опушках и в аллейных обсадках. Этим удалось при высокой смертности хрущей сократить обрабатываемую площадь в 6 раз, во столько же раз уменьшить гибель энтомофагов и удешевить стоимость обработок.

На хлопчатнике борьба с совками с помощью ДДТ способствовала массовому размножению паутинного клеща (Tetranichus urticae Koch.) и других сосущих вредителей, численность которых существенно снижалась хищниками и паразитами. Однако использование для борьбы с сосущими вредителями ядов внутрирастительного действия (октаметил, меркаптофос) позволило эффективно снизить их вредоносность.

Приведенные в докладе материалы показывают, что глубокое изучение поведения вредителей и энтомофагов, а также свойств и механизма действия химических препаратов позволяет найти такие формы и методы применения последних, когда положительный эффект получается большой, а отрицательное влияние сводится к минимуму.

В докладе Советской делегации также рассмотрены некоторые пути предотвращения гибели насекомых-опылителей вследствие химических обработок посевов. Интересные материалы приведены о методах предотвращения гибели полезных теплокровных животных в связи с использованием отравленных приманок в борьбе с вредными грызунами. В СССР для отдельных районов страны рекомендованы специфичные способы использования отравленной приманки в целях обеспечения ее безопасности для полезных животных.

Особого внимания заслуживают факты возникновения резистентности к ядам у возбудителей болезней растений. Устойчивость мильдью винограда к бордосской жидкости при ежегодном применении этого фунгицида в течение 10 лет возрастает в 4 раза. Эффективность протравителей против пыльной головни пшеницы за 10 лет снижается во

много раз. Устойчивость этого возбудителя к препарату родан через 7 лет увеличилась в 6 раз. У ржавчины пшеницы (Puccinia graminis, P. triticina) скорость приобретаемой возбудителем резистентности к ядам находится в прямой зависимости от устойчивости сорта к паразиту.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что проблема преодолевания нежелательных последствий химических обработок очень сложна и имеет много аспектов, на IX конференции обсуждены лишь некоторые из них. Уже сейчас ясно, что дальнейшие исследования по защите растений все больше будут сосредоточиваться на том, чтобы не допускать отрицательных последствий химических, агротехнических или хозяйственных мероприятий. Это требует организации комплексных исследований с участием токсикологов, экологов, специалистов по прогнозам и биологическому методу, физиологов растений и животных. Необходимо больше внимания уделить разработке объективных методов исследования. Конференция решила, что уже сейчас следует внести в существующие мероприятия по защите отдельных культур некоторые изменения, которые сведут к минимуму отрицательные последствия. Для этого создается рабочая группа из специалистов ВНР, ГДР, КНР, ПНР и СССР, которая соберется в конце 1959 г. в СССР для разработки конкретных рекомендаций. Эти рекомендации затем будут разосланы заинтересованным странам для проверки и практического использования.

Проблема преодоления нежелательных последствий химических обработок на биоценоз должна приковывать к себе все большее внимание. Важнейшим условием ее успешного разрешения должно быть тесное и всестороннее международное сотрудничество ученых и практиков.

ЗАЩИТА КУКУРУЗЫ

И. Д. ШАПИРО

ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ расширение посевов кукурузы в СССР и странах народной демократии, характерное для последних 4—5 лет, привлекло внимание многих специалистов по защите растений к изучению вредителей и болезней этой культуры. Этим и объясняется то, что на IX международной конференции значительное место было уделено обсуждению достижений и дальнейших перспектив усовершенствования мероприятий по защите кукурузы от вредителей и болезней.

Основные доклады сделали энтомолог д-р Б. Надь и фитопатолог Я. Подхратский (Венгерская Народная Республика) и кандидаты сельскохозяйственных наук К. Я. Калашников и И. Д. Шапиро (СССР).

В Венгрии к наиболее существенным вредителям относится кукурузный мотылек, повреждающий кукурузу, сорго, а в затисской части республики и коноплю. В стране действует специальный закон, обязывающий хозяйства при уборке растений проводить низкий срез стеблей. Это дает возможность удалить со стеблями большую часть гусениц вредителя. Стебли и другие вегетативные части кукурузы и сорго должны быть скормлены скоту до 15 мая следующего года, т. е. до начала вылета бабочек, после чего могут храниться только в буртах и в виде силоса. Незабуртованные остатки стеблей кукурузы и сорго после этого срока сжигают. В затисских районах коноплеводства, где за последние годы кукурузный мотылек стал сильно повреждать эту культуру, принимаются меры для уничтожения гусениц в ее стеблях. Заводы, перерабатывающие коноплю, обязаны хранить зараженные партии стеблей отдельно и заканчивать их переработку до 15 мая. В тех случаях, когда емкость копаней оказывается недостаточной для полной замочки всего годового запаса конопли, рекомендуется опыливать коноплю смесью дустов гексахлорана и ДДТ. Имеющиеся материалы показывают, что кукуруза и конопля заселяются различными биотипами вредителя. На кукурузе он дает одно поколение в год, на конопле — два. В настоящее время

начато более детальное изучение биологических особенностей обоих биотипов.

В западной части Венгрии отмечается усиление вредоносности кукурузного долгоносика (Tanimecus dilaticolis). В борьбе с ним рекомендуется опыливание посевов дустами гексахлорана или ДДТ. Хотя проволочники в Венгрии и являются второстепенными вредителями, однако защите кукурузы от них следует также уделять внимание. С этой целью для предпосевной обработки семян испытаны гексахлоран, хлориндан и дильдрин (опыты Ш. Богнара). При сильном заселении почвы проволочниками вносят в почву 50 кг 20% дуста гексахлорана на 1 хольд (0,575 га).

Грибы Nigrospora oryzae, а также Gibberella zea, G. fijicurd существенно снижают полевую всхожесть кукурузы. Семена заражаются этими видами грибов осенью еще в поле — в последний период созревания кукурузы. Их порча продолжается в течение хранения особенно при нарушениях правил. Усилению вредоносности плесневых грибов способствует опоздание с уборкой, так как созревшие початки, оставшиеся на корню, благодаря обильным осенним росам быстро плесневеют. Вместе с тем своевременная уборка зрелых початков и правильное их хранение предохраняют кукурузу от порчи. Для сокращения потерь от плесеней в кукурузохранилище рекомендуется закладывать только тщательно отобранные здоровые початки, правильно их хранить. Помимо плесневых грибов, в Венгрии большое значение имеет пузырчатая головня (Ustilago maydis), которая проявляется во второй половине вегетационного периода и развивается вплоть до уборки кукурузы. В стране ведутся исследования по выявлению устойчивых к заболеванию сортов и гибридов. В частности, установлено, что гибрид «MB5» оказался менее поражаемым нигроспорозом по сравнению с некоторыми другими сортами, однако он значительно повреждался грибами Gibberella zea и Ustilago maydis.

Доклад К. Я. Калашникова и И. Д. Шапиро в основном был посвящен рассмотрению путей формирования вредной фауны и флоры кукурузы в новых районах ее выращивания, а также главнейшим мероприятиям, направленным на снижение потерь урожая. Подчеркивалось, что в новых условиях выращивания кукурузы вредители и болезни могут весьма существенно снижать урожай зерна и початков. Вследствие пониженных температур и повышенной влажности почвы особенно возрастает роль вредителей и болезней в период от посева до появления всходов, а также в начале роста и развития растений.

В системе мероприятий в этих районах исключительно важное значение имеют организационные и агротехнические меры, химические же должны рассматриваться как вспомогательные. Указывалось на важность улучшения качества семян, использования устойчивых к болезням и вредителям сортов и гибридов. Широко организованная в СССР система семеноводства двойных межлинейных гибридов в сочетании с заводской сушкой, калибровкой и протравливанием семян создают весьма благоприятные условия для снижения потерь урожая кукурузы, вызываемых различного рода плесенями. В предупреждении потерь от проволочников и других почвообитающих насекомых большое значение имеет правильный выбор полей с учетом их заселенности вредителями. В докладе приводились данные о роли севооборотов (плодосмена), минеральных удобрений, сроков посева, глубины заделки семян и других агротехнических мер, рассматривались вопросы предпосевной обработки семян фунгицидами, инсектицидами и зооцидами и пути повышения эффективности этих мероприятий. Значительное место отведено новым методам обработки семян комбинированными препаратами, обеспечивающими защиту семян и всходов от заболеваний и от повреждений проволочниками, грачами и грызунами. В частности, указывалось на высокую эффективность ТМТД с добавками гамма-изомера гексахлорана или гептахлора и других препаратов диенового синтеза. Результаты исследований ВИЗР показывают, что эти препараты заметно стимулирующе действуют на рост и развитие кукурузы, обеспечивая прибавку урожая зеленой массы на 25—30%.

В докладах были изложены также основные принципы дифференцирования дозировок инсектицидов для борьбы с почвообитающими вредителями в связи с различной степенью заселенности ими почв, а также в зависимости от механического состава почв и климатических условий различных зон СССР. Эти принципы могут быть использованы при разработке аналогичных мероприятий в других странах.

Более подробный анализ вопроса сделал в своем факультативном докладе проф. Б. В. Добровольский (МГУ) на тему «Современное состояние и пути решения проблемы борьбы с проволочниками в СССР». На основе полученных данных по биологии и экологии главнейших видов проволочников и ложнопроволочников Б. В. Добровольский предлагает специальную систему борьбы с этим вредителем. Как указывает автор, ее введение заметно повысит урожайность колосовых, кукурузы и ряда других пропашных культур.

Одному из серьезнейших вредителей кукурузы в нечерноземной полосе европейской части СССР — шведской мухе был посвящен факультативный доклад И. Д. Шапиро на тему «Некоторые новые аспекты биологии шведской мухи в связи с продвижением кукурузы в северные районы возделывания». Автор считает, что шведская муха вследствие создающихся на посевах кукурузы микроклиматических и экологических условий будет ежегодно серьезно угрожать этой культуре на территории, расположенной севернее линии Калининград—Вильнюс—Смоленск—Калуга—Горький—Казань. Поэтому в этой зоне защита всходов кукурузы от этого вида вредителя должна прочно войти в агротехнический комплекс. Практический и теоретический интерес представляют материалы по характеру питания этого вредителя и устойчивости сортов кукурузы к нему. Установлено, что личинкам шведской мухи свойственно внекишечное пищеварение, осуществляемое пищеварительными секретами, выделяемыми на травмированные ими участки нежных тканей растений в зоне конуса нарастания.

Вопросы защиты кукурузы от вредителей и болезней обсуждались и в общих докладах. Делегация Албании сообщила, например, о большом вреде, причиняемом посевам этой культуры кукурузными мотыльками, которые в приморской части страны иногда повреждают свыше 40% растений. В 1957 г. в республике издан закон, предписывающий уничтожение растительных остатков, в которых зимует вредитель, определяются лучшие сроки посева и уборки кукурузы.

Как сообщил нам член китайской делегации проф. Чжао Шан-хуан, кукурузный мотылек сильно вредит в ряде районов КНР. Против него применяют агротехнические меры в сочетании с механическими и химическими. В качестве последних следует отметить введение внутрь поврежденных стеблей суспензии гексахлорана.

В Румынии, как указал в своем докладе член-корреспондент Академии наук РНР В. Санду, большое внимание уделяется предпосевной обработке гибридных семян кукурузы ядами. Для борьбы с почвенными вредителями испытано внесение в почву с помощью туковых сеялок перед посевом на глубину 8—10 см дуста альдрина по 40 кг/га и дуплитокса по 100 кг/га. Оба препарата дали высокий эффект и обеспечили резкое повышение урожаев кукурузы.

В ГДР изыскиваются препараты комплексного действия, пригодные для защиты семян и всходов кукурузы, изучаются способы предотвращения повреждения этой культуры шведской мухой.

В принятых конференцией решениях указывается на необходимость усиления внимания к разработке научных основ защиты кукурузы, в том числе биометода.

БОРЬБА С ПЛОДОЖОРКАМИ

В. П. ВАСИЛЬЕВ

БОРЬБА с плодожорками, причиняющими большой ущерб садоводству многих стран, представляет значительную сложность. Этот вопрос обсуждался на IX международной конференции. С докладами выступали делегаты Болгарии, Венгрии, КНР, КНДР, Румынии и СССР.

В Болгарии распространены виды плодожорок: яблонная (Carpocapsa pomonella L.) и сливовая (Laspeyresia funebrana F.), повреждающие до 15—25% яблок, а в случаях плохо поставленной борьбы — и до 40%, сливу — в меньшей степени. В Венгрии яблонная плодожорка является основным вредителем плодов. В Румынии особенно серьезные повреждения (до 80 — 90% плодов) она причиняет в степной и лесостепной зонах. В СССР этот вид встречается во всех зонах произрастания яблони кроме Дальнего Востока. Особенно большой ущерб плодо-

водству яблонная плодожорка наносит в южных районах. В Китае основной вред плодовым культурам причиняют 4 вида плодожорок: персиковая (Carposina sasakii Mats.), маньчжурская (Grapholitha inopinata Heinr.), восточная (Laspeyresia molesta Busck.), белая малая (Spilonota prognathana Smellen). В Синьцзян-Уйгурском автономном районе обнаружена Carpocapsa pomonella. В КНДР распространены 4 вида плодожорок: персиковая, восточная, белая малая и грушевая огневка (Numonia pyrivorella M.).

В Болгарии проведены значительные работы по изучению яблонной плодожорки и испытанию химических средств борьбы с ней. Наиболее эффективными оказались ДДТ и фосфорорганические яды. В опытах при трехкратном опрыскивании против первого поколения и четырех — против второго, было повреждено плодов, в зависимости от примененного препарата: ДДТ—14,5% — 39%, паратиона и Е-605—16,9%—27,2%, в контроле — 62%—77%. Для различных районов рекомендуется дифференцированное число обработок: в зоне наибольшей вредоносности — по три против каждого поколения, в зоне средней вредоносности 2 и 3, в слабой — 2 и 2.

Сходные результаты получены в Румынии. Наиболее высокую эффективность (95% неповрежденных плодов) дало применение смеси препаратов ДДТ с Е-605; на втором месте после них по эффективности—эмульсии ДДТ и ГХЦГ, Е-605 и экатокс, оказавшиеся равноценными, на третьем — суспензии ДДТ и ГХЦГ и арсенат свинца. Количество опрыскиваний рекомендуется 2 и 2 в зоне с пониженным количеством осадков и 2 и 3—в зоне с большим количеством осадков для поздних сортов.

В Венгрии в опытах при семикратном опрыскивании поврежденность плодов была следующая: арсенат кальция — 31%, суспензия ДДТ—8%, в контроле 53,8%.

В СССР наиболее значительные опыты по борьбе с яблонной плодожоркой проводились на Украине — в лесостепной и степной зонах и в Крыму, а также в Молдавии, в Краснодарском крае, на Кавказе и в Средней Азии. Наилучшие результаты получаются от обработок препаратами ДДТ. При этом рекомендуются не минерально-масляные эмульсии, загрязняющие плоды, а суспензии. В зоне с одним поколением в большинстве случаев достаточно одной обработки в начале отрождения гусениц. В промежуточной зоне необходимо повторное опрыскивание через 18 дней, а также одно или два — против второго поколения. В зоне двух поколений следует регулярно обрабатывать зимние сорта 4 раза: по два (с интервалом 18 дней) против каждого поколения.

Фосфорорганические препараты (тиофос и метафос) значительно уступают ДДТ, однако добавление их к суспензиям ДДТ повышает эффективность на 15—20%, к тому же этим достигается и уничтожение плодовых клещей.

В КНДР против персиковой плодожорки разработана следующая система мероприятий: весной в приствольных кругах снимают слой земли (6—8 см), в котором находится основная масса коконов зимующих гусениц, и заменяют его другим из междурядий. В мае сюда вносят гексахлоран. Через месяц в приствольные круги нагребают слой земли 10 см, в котором концентрируются куколки летней генерации. В июле землю из-под деревьев разбрасывают, чем достигается уничтожение значительной части куколок. В июне, июле и августе деревья шесть раз опрыскивают суспензией ДДТ. В КНР против указанного вида рекомендуются такие меры: ранневесенняя счистка на деревьях отставшей коры, обрезка верхушек ветвей, двукратное опыливание почвы под деревьями дустом ГХЦГ из расчета 75 кг/га, опрыскивание суспензией ДДТ.

Эффективность химического метода в значительной степени определяется своевременностью применения инсектицидов. Поэтому особое значение имеет сигнализация сроков борьбы. В Болгарии она осуществляется по данным наблюдений за развитием вредителя. Первые вылетевшие весной бабочки помещаются в изоляторы на ветках деревьев. За отложенными яйцами ведут наблюдения, и когда через оболочку яйца становится заметен зародыш, дают сигнал к опрыскиванию. В Румынии принят такой же принцип. Кроме того, рекомендован метод сигнализации срока опрыскиваний по сумме эффективных температур (420° при пороге 9°). В СССР на Украине сигнал к опрыскиванию дают при накоплении суммы эффективных температур 230° и пороге 10°, что по данным Украинского НИИ садоводства, более соответствует среднему значению температурного порога для разных стадий яблонной плодожорки.

ВОПРОСЫ ЛЕСОЗАЩИТЫ

Н. Н. ХРАМЦОВ

НА МЕЖДУНАРОДНОЙ конференции вопросы лесозащиты рассматривались впервые. Были заслушаны доклады делегаций Китайской Народной Республики, Монгольской Народной Республики и СССР.

В Китае защита леса от вредителей начата только в последние годы. Массовые повреждения — особенно лиственнице в этой стране причиняют главным образом следующие насекомые.

Сибирский шелкопряд (Dendrolimus sibiricus Tschetv.), распространенный в северо-восточных провинциях; южная граница его ареала совпадает с изотермой средней температуры 8°, он имеет одно- или двухгодовую генерацию.

Пестрый шелкопряд (D. spectabilis Butl.), повреждающий главным образом сосну (Pinus tabulaeformis Lamb.). Его генерация одногодовая, обитает в Северном Китае.

Китайский шелкопряд (D. punctatus Walk.), повреждающий преимущественно сосну (P. massoniana Lamb.). Водится в Южном и Центральном Китае, за год дает 3—4 генерации.

Довольно широко распространен также непарный шелкопряд (Porthetria dispar L.). В лесах Северо-Востока насчитывают 42 вида короедов, в их числе шестизубый и вершинный, вредящие корейской сосне, гравер и типограф на ели, продолговатый (Ips subelongatus Motsch.) на даурской лиственнице. В районе Малого Хингана на 9 основных древесных породах выявлен 61 вид вредных усачей, причем наиболее распространены Monochamus urussovi Fisch. и M. saltuarius Gebl.

После освобождения Китая Коммунистическая партия и Центральное Народное Правительство обратили особое внимание на защиту лесных насаждений. Уже в «Общей программе», принятой в 1949 г., провозглашалась «Охрана лесов и планомерное расширение лесных площадей». В 1950 г. правительство КНР впервые выдвинуло принцип: «Приложить все силы для защиты существующих лесов». В 1953 г. Государственным административным советом была дана директива о мобилизации масс на проведение в широких масштабах облесительных работ и защиты лесов от вредителей и болезней. Это положение нашло свое отражение и в более поздних решениях партии и правительства. Поставлена основная задача — применение предупредительных и только в необходимых случаях истребительных мер борьбы. В провинциях одновременно с облесением планируется и защита лесов, искоренение главнейших вредителей и болезней в течение нескольких лет.

В последнее время борьба велась преимущественно в густонаселенных районах, главным образом против шелкопрядов рода Dendrolimus, бамбуковой кобылки (Ceracris kiangsu Tsai.) и других листогрызущих насекомых. Все более широкое распространение получает химический метод, применение препаратов ДДТ и ГХЦГ. Разрабатываются также биологические меры борьбы. В результате уже сейчас заметно снизилась зараженность лесов. Так, в 1957 г. площадь очагов бамбуковой кобылки сократилась более чем в 7 раз по сравнению с 1952 г., что позволило лучше обеспечить сырьем промышленность.

В МНР леса занимают около 12 млн. га. Основные древесные породы — лиственница сибирская (70% лесной площади), кедр сибирский (12,2%), сосна обыкновенная (7,2%), береза плосколистная (8,7%). Лиственничные древостои покрывают нижнюю часть хребтов, вершины (выше 1800 м над уровнем моря) занимают кедровники. В пустынной зоне имеются районы с обширными зарослями Зайсанского саксаула. Редко встречаются здесь низкополнотные насаждения из разнолистного тополя.

Вредные лесные насекомые и грибные болезни, наносящие большой вред лесам республики, до последнего времени были мало изучены и борьба с ними осуществлялась лишь эпизодически. Из зарегистрированных впервые вспышек массового размножения наибольшее значение имело распространение в 1928 г. непарного шелкопряда, очаги которого были выявлены на протяжении более 100 км с запада на восток. Основной кормовой породой непарного шелкопряда здесь была лиственница, реже, в долинах рек, лиственные породы. В лиственничных массивах хвоя была объедена на 50—100%.

В 1943 г. появились очаги массового размножения античной волнянки (кистехвоста — Orgyia antiqua L.), гусеницы которой

наносили сильные повреждения лиственничным древостоям, а также кедру и другим хвойным и лиственным породам. В связи с тем, что очаги этого вредителя располагались по крутым горным склонам, где применение авиационно-химического метода крайне затруднялось, советский энтомолог проф. С. С. Прозоров организовал использование местного паразита яйцееда теленомуса (T. dalmani R.). При этом пучки ветвей с зараженными яичками вредителя переносили из старых очагов в новые, где паразит быстро подавлял вспышку.

Наибольшее значение для лесного хозяйства республики имеет сибирский шелкопряд, вспышки массового размножения которого периодически охватывают значительные площади лиственничных лесов. Данные наблюдений последних лет свидетельствуют о том, что биология этого вида вредителя в Монголии почти такая же, как и в Восточной Сибири: генерация двухгодовая, массовый лёт бабочек происходит в нечетные годы, а в четные наблюдается лишь по периферии затухших очагов, где развитие части гусениц затягивается, они еще раз зимуют и полный цикл развития в таких случаях составляет три года.

Хорошие результаты в борьбе с сибирским шелкопрядом в МНР получены при авиаопыливании зараженных насаждений дустами ДДТ. Считается, что эти работы лучше проводить с 12—20 августа по 10—15 сентября (когда меньше бывает ветров), сразу же после выхода гусениц из яичек.

Накоплены интересные данные о последовательности образования очагов сибирского шелкопряда в горных лесах Монголии.

В докладе Советской делегации кратко изложены основные положения об организации лесозащиты, о порядке сигнализации и надзора за распространением вредителей в лесах, а также дана характеристика профилактических и истребительных мероприятий, применяемых в СССР.

Широкий размах особенно в последние годы получил авиационно-химический метод борьбы с хвое- и листогрызущими вредителями. Так, в 1958 г. он применяется на площади свыше 700 тыс. га — примерно в 3,5 раза больше, чем в 1950 г. Вполне удовлетворительные результаты дает опыливание 5,5% и 10% дустами ДДТ (с нормой расхода 15—20 кг/га) против гусениц младших возрастов. Дуст гексахлорана против этой группы вредителей менее эффективен, но с успехом применяется для авиахимического опыливания насаждений против взрослой формы майского хруща; высокоэффективно также авиаопрыскивание (против гусениц младших возрастов) минерально-масляной эмульсией ДДТ (1—1,5 кг чистого препарата, 15—25 л/га). Применяются также аэрозоли (8—10% раствор технического ДДТ в дизельном топливе). Обработка ими ведется с помощью генераторов АГ-Л6.

Крупным достижением является разработка и широкое внедрение в практику лесного хозяйства химических мер борьбы с хрущами и другими корневыми вредителями, а также короедами и другими стволовыми вредителями. Хорошие результаты против вредителей стволов дает опрыскивание ММЭ гексахлорана или ДДТ.

Большое внимание уделяется и биологическим методам, сохранению полезных паразитических насекомых.

Большой интерес для лесного хозяйства представляют сообщения делегатов ГДР. Профессор А. Хей и доктор М. Шмидт отмечали, что в практике ГДР все более широкое применение находит мелкокапельное опрыскивание растений растворами ядохимикатов под большим давлением через специальные форсунки. В лесном хозяйстве, утверждают они, авиаопрыскивание против вредных насекомых вполне оправдало себя и, по всей вероятности, заменит в будущем авиаопыливание. Для защиты лесов, особенно в условиях горного рельефа, признается весьма перспективным применение холодных аэрозолей. При этом достигается высокая производительность аппаратуры, малый расход препарата, быстрое высыхание капелек и хорошее прилипание их к растениям. Аэрозоли фунгицидные пока неизвестны.

Предназначаемые для опыливания порошкообразные препараты в ГДР стремятся изготовлять таким образом, чтобы они были «препарированы» жирными кислотами и водоотталкивающими веществами, что дает большие преимущества при транспортировке и хранении таких химикатов.

В ГДР имеются большие достижения в борьбе с личинками хрущей и других обитающих в почве вредных насекомых. Почву затравливают хлорированными углеводородами, в основном препаратами линдана, которые весьма эффективны и, в отличие от

гексахлорана, не оказывают отрицательного влияния на вкусовые качества растительных продуктов. Недостатком линдана является его малая щелочеустойчивость, вследствие чего на некоторых (щелочных) почвах часто не дает достаточного эффекта.

Вместо сплошной затравки почвы с расходом ядохимиката 50—200 кг/га применяется затравка полосами с расходом 2 кг порошка на 100 пог. м, а также затравка лунок растений с помощью ранцевого опыливателя или же банки-распылителя. Расходуется при этом 1—5 г порошка на лунку. Во время посадки его перемешивают с землей.

Немецкие товарищи подчеркивают, что необходимо стремиться к изысканию и применению таких методов защиты растений, которые обеспечивали бы лучшее использование химических препаратов и сокращали до минимума отрицательное влияние многих из них на биоценоз. В докладе доктора И. Нолля красной нитью проходила мысль о необходимости сочетания химических и биологических методов борьбы. В частности, указывалось, что борьбу с шелкопрядом-монашенкой надо вести в период развития гусениц младших возрастов; это позволяет сохранять тахин. Эффективность химических защитных мероприятий может быть значительно увеличена, если предотвращать отрицательное влияние на биоценоз.

Весьма интересным было выступление генерального секретаря Международного бюро по биологической борьбе д-ра Гризона. Он охарактеризовал организацию научно-исследовательской работы по биологическому методу во Франции и кратко остановился на некоторых вопросах, касающихся биологической борьбы с вредителями леса. Французскими исследователями серьезное внимание уделяется изучению болезней личинок хрущей. Так, Б. Юриэн и К. Вэго выявили во Франции около 15 видов таких болезней, относящихся к группам микозов, бактериозов, рикециозов. Наибольший интерес представляют микозы. Рикециоз или «голубая болезнь», которую изучает проф. Жиро в институте Пастера, а также бактериоз, известный под названием «молочная болезнь», имеют меньшее значение. Особое внимание в выступлении было уделено вопросу об изучении и применении вирусов. В частности, д-р Гризон сообщил, что проф. Вэго описал два вида полиэдров — внутриядерный и цитоплазматический, — вызывающих полиэдренную болезнь у дубовой листовертки (Tortrix viridana L.). Наибольшее распространение имеет второй. Препарат, вызывающий эту форму полиэдренной болезни, производится в Миньере.

В 1957 г. д-р Мартуэ разработал технику изготовления порошкообразного полиэдренного препарата, который после разбавления в воде используется для опрыскивания. В 1958 г. изготовлено около 15 т такого препарата для опрыскивания лесных массивов в районе Авиньона против дубовой листовертки.

Конференция закончилась принятием решения, которое будет иметь важное значение для дальнейшего улучшения лесозащиты во многих странах мира.

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ ЖУРНАЛЫ

„ЛЕН И КОНОПЛЯ“

В журнале освещаются вопросы экономики и организации производства, агротехники, механизации, семеноводства, первичной обработки в льноводстве и коноплеводстве, а также практика возделывания новых лубяных культур.

Журнал оказывает помощь специалистам и практикам по внедрению в производство достижений науки и передового опыта.

Подписная цена на год 24 рубля. Цена отдельного номера 2 руб.

„УДОБРЕНИЕ И УРОЖАЙ“

Журнал освещает передовой опыт и достижения науки по полному и правильному использованию органических, минеральных и бактериальных удобрений, известкованию кислых и гипсованию солонцовых почв, а также вопросы экономики, механизации и организации работ. Рассчитан на председателей, агрономов и бригадиров колхозов, специалистов сельского хозяйства и работников научно-исследовательских учреждений.

Подписная цена 30 руб. на год. Цена отдельного номера 2 р. 50 к.

Подписка производится без ограничения в отделах Союзпечати, конторах и отделениях связи.

ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗА

И. Я. ПОЛЯКОВ

ПРАВИЛЬНЫЙ прогноз появления вредителей и болезней — основа рациональной системы защиты растений. Долгосрочные прогнозы—на сезон, или на больший отрезок времени позволяют проводить профилактические мероприятия, предотвращающие массовое появление вредителей и болезней. Краткосрочные прогнозы — на срок до 1 месяца, а чаще всего на несколько дней являются в настоящее время достаточно обоснованными и широко используются для сигнализации о начале истребительных работ. Вот почему вопросам прогноза и сигнализации во всех странах мира уделяется очень большое внимание, создаются специальные службы на государственном бюджете.

Разработка методов прогноза основывается на всестороннем изучении закономерностей динамики численности вредителей и развития болезней в зависимости от экологических и географических условий. В связи с этим большой интерес представляют исследования в различных географических районах, а также систематический обмен опытом службы прогнозов различных государств.

Впервые проблемы прогноза подверглись всестороннему обсуждению на VIII международной конференции по карантину и защите растений, состоявшейся в 1956 г. в Пекине, где был обобщен опыт СССР, ГДР, КНР, Болгарии, Румынии, Венгрии, Чехословакии. Это позволило определить наиболее рациональную структуру службы прогнозов. Одновременно были намечены основные направления дальнейшего исследования по обоснованию методов прогноза.

За истекшие два года в странах, участвовавших в VIII конференции, значительно улучшена организация службы прогнозов и повышена эффективность мероприятий по защите растений на основе своевременного использования ее информаций. На IX конференции о методах прогноза появления вредителей и болезней было заслушано три специальных доклада — делегаций ГДР, КНР и СССР. Кроме того, и в докладах других делегаций этот вопрос был затронут в той или иной степени.

В ГДР большое внимание уделяется составлению прогнозов появления свекловичной мухи (Pegomya hyoscyami Pz.), рапсовой блошки (Psylliodes chrysocephala L.), обыкновенной полевки (Microtus arvolis Pall.), майского жука (Melolontha sp.), свекловичного клопа (Piesma quadrata Fieb.), вредителей и болезней картофеля, парши яблони (Venturia inaeuqualis Wint.), плодожорки (Carpocapsa pomonella L.) и др. Им предшествуют непосредственные наблюдения и учеты вредителей и распространения болезней. Так, для сигнализации сроков опрыскивания в борьбе с фитофторой на картофеле используются данные учетов на специальных делянках, проводимые каждые 2 дня (анализируется по 25 растений). При выявлении первых пятен фитофторы дается сигнал. При этом принимается во внимание, что болезнь прежде всего появляется на ранних сортах картофеля, а затем на поздних.

Для прогноза численности свекловичной мухи в ГДР пользуются подсчетом количества куколок осенью в почвенных пробах. Начало лёта мух весной предсказывают по сумме эффективных температур в почве (320°) при пороге развития 2°. Подсчет температур начинается с 1 января.

Прогноз появления рапсовой блошки на осень составляется на основе выявления заселенности рапса личинками осенью предыдущего и весной данного года. Наблюдения за активностью лёта рапсовых вредителей осуществляется с помощью специальных ловушек — желтых чаш, наполненных растекающейся жидкостью. Данные о сроках лёта используются для сигнализации сроков опыливания.

Сроки появления гусениц плодожорки узнают, отсчитывая 1—2 недели со времени лёта бабочек. Время лёта бабочек в свою очередь определяется путем сбора зараженных плодов в садки, обитые изнутри полосами волокнистого картона, где гусеницы окукливаются. Садки затем наполовину вкапываются в землю. Весной по появлению в них бабочек судят о наступлении срока лёта плодожорки в природе. Следует отметить, что этот метод с некоторыми отклонениями используется и в ряде других стран. Так, в Болгарии в специальные садки помещают пояса с куколками плодожорки, снятые с деревьев, но садки не закапывают в почву, а ставят в

крону дерева. Информация о выходе бабочек из садков составляется каждые два дня.

Для прогноза появления весной таких вредителей садов, как яблонная пяденица (Psylla mali Schm.), клещи (Tetranychidae), тли (Aphidoidea), щитовки (Diaspididae), пяденицы (Operophthera brumata L.), плодовая моль (Hyponomeuta padellus L.) и почковые листовертки (Argyroploce variegana Hb., Tmecera ocellana F.) в ГДР пользуются данными о численности яиц этих вредителей на деревьях осенью. Наблюдательные пункты получают из всех садов, превышающих 2 га, пробы для анализа — по 1 пог. м ветвей с каждой породы и сорта плодовых деревьев.

В КНР ежегодно составляются прогнозы о многих вредителях и болезнях растений. На IX конференции китайская делегация представила подробный доклад о научном обосновании и конкретных методах прогноза численности и развития хлопковой тли (Aphis gossypii Glov.), раскрывающий общие принципы подхода к этой проблеме в стране. Прогноз вредоносности тли на данный год составляется на основании учета зимующих вредителей на растениях и их численности ранней весной. Эта работа в северных районах хлопкосеяния заканчивается в марте. В период с 10 мая по 20 июня происходит заселение хлопчатника тлями. На основании систематических обследований в этот период с учетом распространения и количества биологических врагов дается характеристика численности вредителя на 10 дней вперед и определяется необходимость истребительных мероприятий в это время. После 20 июня обычно хлопчатник в северных районах уже не повреждается тлей, но за ее развитием продолжают следить, так как в случае сухой погоды приходится вести борьбу с нею снова.

Анализ материалов, предоставленных делегациям, показывает, что в настоящее время более детально разработаны методы краткосрочного прогноза и менее — долгосрочного. Несомненно, что научная разработка последних сложнее, так как требуется выявление более глубоких закономерностей развития вредителей и болезней и их зависимостей от состояния среды.

В СССР на протяжении последних 30 лет преимущественное внимание уделялось обоснованию методов долгосрочного прогноза. В связи с этим доклад советской делегации был посвящен главным образом этой стороне дела. В нем показано, что в зависимости от биологических особенностей вредителей следует по-разному подходить к установлению критериев долгосрочного прогноза их численности. Среди вредных насекомых выделено пять групп. К первой группе отнесены виды с одной генерацией в течение года, или многолетним циклом развития, жизнь которых протекает в почве с ее относительно устойчивыми экологическими условиями — проволочники, ложнопроволочники, хрущи, свекловичный долгоносик. Численность этих видов изменяется сравнительно медленно. Для прогноза на следующий год достаточно знать стациональное распределение их осенью и плотность заселения угодий. Эти материалы можно получить при специальном обследовании.

Клещи, тли, многие вредители плодовых, обладающие относительно устойчивой зимостойкостью, но имеющие несколько генераций в течение года, составляют вторую группу. Численность их весной также может быть определена по данным осенних обследований и учетов. В дальнейшем она изменяется в течение вегетационного периода в зависимости от интенсивности их размножения.

К третьей группе отнесены виды с одной генерацией в течение года, но отличающиеся резко меняющейся плодовитостью, выживаемостью и общей динамикой численности. Это — клоп-черепашка, (Eurygaster integriceps Put.), зерновые совки (Hadena anceps Hübn., H. basilinea Schiff.), саранчовые. Численность их в будущем году сильно зависит от физиологического состояния уходящих на зимовку особей. Последнее же целиком определяется условиями питания и погодой минувшего вегетационного периода, а также агротехническими мероприятиями, поскольку они зачастую весьма существенно влияют на кормовую базу вредителей.

В четвертую группу включены некоторые виды совок, имеющие несколько генераций в течение года, но у которых зимостойкими являются только определенные фазы развития. У хлопковой совки зимостойка только куколка, у карадрины только диапаузирующая куколка, у озимой совки—гусеница последних возрастов. Поэтому численность первого поколения вредителей этой группы определяется главным образом фазой развития ушедших на зимовку особей, которая

в свою очередь зависит от условий развития последнего поколения.

К пятой группе отнесены виды (например луговой мотылек), численность которых существенно зависит от условий дополнительного питания бабочек. Естественно, что эта систематизация не претендует на полноту. Кроме того, одни и те же виды в разных экологических условиях могут быть отнесены к разным группам. Так, восточная азиатская саранча в Китае имеет несколько генераций. По характеру динамики у нее имеется много сходства не с саранчовыми у нас, а с совками. Часто отмечается, что при наличии трех генераций в году последняя генерация к зиме не успевает отложить кубышки и вымирает, иначе говоря, уходит на зиму в незимостойкой фазе.

В отношении долгосрочного прогноза развития болезней растений также выявлены важные закономерности. Установлено, что в значительной мере развитие в будущем многих болезней зерновых культур зависит от условий выращивания, созревания и уборки урожая данного года. По условиям, в которых выращен семенной материал, возможно судить о вероятном появлении в будущем году корневых гнилей, головни и других заболеваний.

Сделанные обобщения облегчат дальнейшую разработку методов прогноза. Они важны и для решения некоторых вопросов биологического метода борьбы с вредителями, иммунитета растений к болезням и, наконец, выявления путей предотвращения нежелательных последствий при химических обработках.

Состоявшийся обмен опытом и принятые решения будут способствовать дальнейшему развитию научной и практической деятельности в области прогнозов и их эффективного использования в защите растений.

НА ВСЕСОЮЗНОМ СЕМИНАРЕ ПО КУКУРУЗЕ

В ПЕРВЫХ числах сентября в Москве в Министерстве сельского хозяйства СССР проходил Всесоюзный семинар по кукурузе. В семинаре участвовали заместители министров сельского хозяйства союзных и автономных республик, заместители начальников областных (краевых) управлений сельского хозяйства по растениеводству, ведущие специалисты по кукурузе министерств, областных (краевых) управлений сельского хозяйства, передовики сельского хозяйства, директора сельскохозяйственных научно-исследовательских институтов и опытных станций.

Министр сельского хозяйства СССР В. В. Мацкевич во вступительном слове охарактеризовал значение кукурузы, задачи семинара и призвал участников изучить способы возделывания этой культуры, обменяться опытом получения высоких урожаев.

О предварительных итогах возделывания кукурузы в колхозах и совхозах РСФСР сделал сообщение заместитель министра сельского хозяйства РСФСР тов. Федин, по Украине — заместитель министра сельского хозяйства УССР тов. Ильченко.

Заместитель министра сельского хозяйства СССР тов. Кучумов рассказал о механизации возделывания кукурузы.

Основное внимание на семинаре было уделено вопросу о квадратно-гнездовом способе посева этой культуры, получении правильных квадратов, что имеет решающее значение, так как только при этом условии можно осуществить правильный уход за посевами, достигнуть высоких урожаев при наименьших затратах труда на единицу продукции.

Выступавшие отмечали также важность получения высоких урожаев не только зеленой массы, но и початков кукурузы, тогда питательность и кормовая ценность приготовляемого из кукурузной массы силоса несравненно увеличивается.

Лекцию о защите кукурузы от вредителей и болезней прочел старший научный сотрудник ВИЗР И. Д. Шапиро. Он подчеркнул необходимость более тщательной организации этих работ особенно в связи с переходом на высев калиброванными семенами при пониженных нормах.

Необходимо иметь в виду, что в таких условиях может повыситься вредоносное значение плесеней и проволочников. Между тем на местах зачастую плохо организовано обследование участков, отводимых под посев кукурузы, на их заселенность почвообитающими вредителями. Сельскохозяйственные органы до сих пор слабо обеспечивают снабжение колхозов и совхозов наиболее эффективными препаратами для предпосевной обработки семян этой культуры (ТМТД, гептахлор, диэльдрин и др.). Больше внимания нужно уделить борьбе со шведской мухой и кукурузным мотыльком, при этом следует подчеркнуть особую важность осуществления таких агротехнических мероприятий, как низкий срез растений при уборке, силосование растений с участков, сильно заселенных названными вредителями, хозяйственное использование растительных остатков кукурузы до начала вылета вредителя весной.

С целью снижения потерь урожая можно рекомендовать для посева в зоне наибольшей вредоносности шведской мухи сорта и гибриды кукурузы, характеризующиеся быстрым темпом роста первых листьев.

Участники семинара ознакомились с опытами и производственными посевами кукурузы в нескольких передовых колхозах и совхозах и научно-исследовательских учреждениях Подмосковья.

В работе семинара приняли участие члены Президиума ЦК КПСС — Первый секретарь ЦК КПСС Председатель Совета Министров СССР Н. С. Хрущев и секретари ЦК КПСС Н. Г. Игнатов и А. И. Кириченко.

С речью на семинаре выступил тепло встреченный присутствующими товарищ Н. С. Хрущев.

В САЛЬСКИХ СТЕПЯХ

П. В. ВИНОГРАДОВ,
научный сотрудник Зерноградской госселекстанции
В. Е. МАЛЯРОВ,
агроном колхоза

ЕСТЬ В СТЕПЯХ крупное многоотраслевое хозяйство—одно из крупнейших и богатейших на Северном Кавказе — колхоз имени Сталина, Сальского района, Ростовской области.

Ежегодно собирают здесь высокие урожаи пшеницы, ячменя, овса, винограда, овощей и другой продукции растениеводства. Большую роль в этом играет защита от вредителей и болезней.

Реальную угрозу зерновым колосовым культурам представляет здесь вредная черепашка. В лесополосах ее иногда насчитывают от 40 до 104 экз. на квадратном метре. Борьбу с ней ведут различными способами, в том числе применяя раздельную уборку урожая. Оказывается, при этом прогрессивном способе уборки хлебов черепашка не успевает накопить в теле достаточно жирового запаса, необходимого для нормальной перезимовки, и она погибает. Наряду с этим практикуется химическая обработка наиболее зараженных черепашкой посевов. На уменьшение численности вредителей и болезней сильно влияют также правильные севообороты, размещение культур по хорошим предшественникам, например, озимой пшеницы по парам, яровой по зяби. Такое размещение сельскохозяйственных культур обеспечивает более быстрое их развитие и лучшую устойчивость против вредителей и болезней.

Все семена зерновых культур обрабатываются гранозаном и гексахлораном. В минувшем году стали успешно применять новый препарат — меркуран — смесь гранозана и гексахлорана и не только для пшеницы, но и для кукурузы и подсолнечника.

Большое внимание уделяется и овощным культурам. Урожаи их отменные: с гектара по 400 с лишним центнеров капусты, 229 ц помидоров, 173 ц огурцов, 229 ц моркови. Перед посевом семена томатов обязательно протравливают формалином. Для пикировки и особенно высадки рассады в грунт тщательно отбирают только здоровые растения, а все пораженные грибными болезнями удаляют. В борьбе с черной ножкой практикуют проветривание парников и присыпку рассады землей с перегноем. Против капустной моли, белянок, совок и других вредителей капусту опыливают дустом ДДТ, а тлю уничтожают опрыскиванием анабазин-сульфатом. Всего за лето проводят пять обработок капусты.

Артель давно славится своими виноградниками и садами. Площадь сада с основной культурой — яблоней только за последние 3 года выросла с 60 до 104 га. Виноградники занимают 50 га. Благодаря заботливому уходу колхозников за садами и виноградниками урожаи фруктов и винограда всегда высокие. В прошлом году собрали с гектара по 130 ц в среднем, а в отдельных садах до 170 ц яблок; по 120, а в звене тов. Ерешко по 142 ц винограда.

Большое внимание уделяется агротехнике — подрезке деревьев, ремонту и омолаживанию виноградных кустов, внесению удобрений и т. д., так как это создает хорошие условия для развития растений и усиливает их сопротивляемость вредителям и особенно болезням. Ранней весной в яблоневых садах до распускания почек против запятовидной щитовки применяют опрыскивания минерально-масляными эмульсиями. Вторую обработку производят в начале распускания плодовых почек 1% бордосской жидкостью в смеси с анабазин-сульфатом против сосущих насекомых. Третью — после осыпания лепестков — тем же составом с добавлением парижской зелени против грызущих насекомых. Кроме того, еще одно опрыскивание после осыпания избыточной завязи бордосской жидкостью с арсенатом кальция (взамен парижской зелени). Регулярно собирают падалицу. Это мероприятие направлено против размножения яблонной плодожорки. Осенью сад ежегодно опрыскивают 8% раствором железного купороса. В зимний период обрезают сучья, собирают и сжигают сухие плоды, зимние гнезда златогузки, кладки яиц кольчатого шелкопряда.

На виноградниках главное внимание уделяется борьбе с мильдью. Основное — опрыскивание бордосской жидкостью. В течение вегетационного периода его проводят 4—5 раз: одно — до цветения, а остальные — после, по мере выпадения осадков, которые при теплой погоде вызывают проявление мильдью. Виноградники содержатся в чистом от сорняков виде. Опавшие листья собирают и сжигают, вырезают зараженные и засохшие побеги, очищают штамбы от отмершей коры. Осенью производят глубокую вспашку междурядий и перекопку почвы между кустами в рядках.

Колхоз обеспечен достаточным количеством машин и аппаратуры для борьбы с вредителями и болезнями.

Есть моторные перевозные опрыскиватели, тракторные навесные и конные опыливатели, ранцевые аппараты. Обеззараживание зернохранилищ ведется при помощи автомобильного аэрозольного генератора (ААГ), протравливание семенного зерна — машиной ПУ-1. На приобретение ядохимикатов колхоз не жалеет средств, зная, что этот расход полностью возмещается повышением урожайности и улучшением его качества. В прошлом году ядохимикатов было закуплено на 16 тыс. рублей.

Опыт артели, много лет являющейся участницей ВСХВ, показывает, что, выполняя своевременно все мероприятия по агротехнике и защите растений, можно обеспечить получение высоких и устойчивых урожаев зерна, овощей, плодов и фруктов.

СЛУЖБА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В КАЗАХСТАНЕ ТРЕБУЕТ УЛУЧШЕНИЯ*

Н. Е. НАУМОВИЧ, ПАВ. П. АРХАНГЕЛЬСКИЙ, Н. П. МАЛЬКОВСКИЙ, А. Н. ПОТАПОВ,
агрономы-энтомологи

НЕТ НАДОБНОСТИ говорить о том, насколько большое значение для Казахстана имеет защита растений от вредителей и болезней. Достаточно привести несколько примеров. Так, потери урожая хлебов от головневых заболеваний исчисляются в республике миллионами пудов; из-за этой болезни выбраковываются десятки тысяч центнеров семенного зерна. Несколько миллионов пудов хлеба недобрано в 1957 г. в результате повреждений урожая зерновой совкой. В южных областях периодически свирепствует вредная черепашка, в западных — большой урон зерновым причиняют суслики.

Серьезный ущерб вредители и болезни наносят и другим культурам: хлопчатнику, сахарной свекле, плодово-ягодным, овощным.

Потерь этих в значительной степени можно было избежать, если бы полностью и своевременно выполнялись необходимые защитные мероприятия. А для этого требуется прежде всего хорошая организация службы защиты растений. До настоящего времени эта служба в Казахстане базируется в основном на работе специальных экспедиций и отрядов по борьбе с массовыми вредителями сельскохозяйственных культур. В свое время такая система была наиболее целесообразной. Массовые вредители, особенно саранчовые, размножались в колоссальных размерах, наносили опустошения на огромных пространствах. Задачи, стоявшие перед экспедицией, далеко выходили за рамки отдельных районов и даже областей. Необходим был широкий общегосударственный размах работ.

В этих условиях крайне велика была роль и заслуги специально созданных МСХ СССР отрядов и экспедиций. Их силами в Казахстане подавлены и превращены в хозяйственно неопасные такие страшные в прошлом враги, как азиатская и марокккская саранча, резко снижена численность пруса и нестадных саранчовых, червеца комстока. Многое сделано и в борьбе с вредной черепашкой.

Другое дело теперь. Слабо обжитых территорий почти не осталось, оперативные работы против массовых вредителей проводятся в крайне незначительных размерах. Силы же для этой цели отвлекаются по-прежнему большие.

В Казахстане сейчас имеется 16 комплексных областных отрядов с общим штатом 841 человек. Параллельно в трех южных областях действуют специализированные отряды по борьбе с вредителями садов со штатом 87 человек. Первые содержатся на союзном бюджете, вторые — на республиканском.

Целесообразно ли сохранять все эти отряды и экспедиции? Рассмотрим это на примере двух областей — Южно-Казахстанской и Алма-Атинской.

В Южно-Казахстанской области в данный момент имеются комплексный и садовый отряды с общим штатом — 100 человек. На каждый район приходится в среднем 7 работников. При этом мы не учитываем энтомологов хлопковых совхозов, службы учета и прогнозов, карантинной инспекции, которых в области примерно 20—25 человек.

Как видно, сила довольно солидная. И тем не менее в текущем году посевам основной технической культуры области — хлопчатнику вредителями и болезнями нанесен большой ущерб. В ряде хозяйств поражение всходов хлопчатника гоммозом достигало 60% и более. Несмотря на наличие большого количества специалистов по защите растений многие

* Редакция считает, что вопросы, поднятые авторами данной статьи, являются весьма актуальными, касаются также других республик Союза и нуждаются в обсуждении.

хозяйства оказались неподготовленными к неотложным мероприятиям, не имели достаточного количества аппаратуры, не завезли ядохимикатов, не обучили рабочих и т. д.

Главная причина — в несовершенстве структуры службы в республике. В Сайрамском районе, например, работает шесть специалистов — два из комплексного отряда, один из садового, два от службы учета и прогноза и карантинный инспектор. Все они действуют независимо друг от друга. Кто из них виноват в допущенных потерях урожая? Получается никто. И этот район не исключение. Деятельность специалистов в районе никто не объединяет, не контролирует, по существу, они оторваны от районных организаций. Многие из них живут в областном центре или где-нибудь в другом месте, отдаленном от зоны их деятельности.

Аналогичное положение и в Алма-Атинской области. Здесь в двух отрядах насчитывается 94 человека, на каждый район в среднем приходится по 10. Садовый отряд со штатом около 50 человек превратился в обычный управленческий аппарат, при этом мало влияющий на дело защиты растений; никакой производственной базы он не имеет. Зачем такой огромный штат? Разве это не расточительство? И какая необходимость в одной и той же области иметь два отряда? Становится ясным, что в Казахстане нужна коренная перестройка службы защиты растений. Особенно это очевидно в свете решений февральского Пленума ЦК КПСС «О дальнейшем развитии колхозного строя и реорганизации МТС», из которых следует, что центр тяжести мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур переносится непосредственно в хозяйства и организуемые при РТС отряды.

На эти отряды нужно, по нашему мнению, возложить и функции областных отрядов и экспедиций. В тех районах (главным образом юго-восточных), где объем работ особенно велик, в штаты отряда РТС помимо начальника можно включить еще одного или нескольких специалистов, переведя их из областных экспедиций и отрядов. Устранение ненужного параллелизма в работе положит конец разобщенности службы защиты растений, распылению сил, неразберихе и бесконтрольности. Кроме того, нельзя забывать и другого важного момента. В настоящее время более подготовленные специалисты находятся в экспедициях и отрядах. Если оставить их там, то в РТС попадут люди менее опытные, и хорошее начинание будет опорочено.

При концентрации всех специалистов в отрядах РТС так, чтобы они там работали и несли ответственность за урожай на полях колхозов и совхозов, мы будем иметь в каждом районе крепкое ядро, способное организовать весь комплекс мероприятий по защите растений, включая своевременное обследование угодий и выявление вредителей, правильное планирование, завоз ядохимикатов, аппаратуры, подбор и подготовку кадров и т. д.

На отряды РТС желательно возложить также обслуживание приусадебных хозяйств колхозников, рабочих и служащих.

Естественно, в тех районах, где не имеется РТС, защиту растений должны возглавить райинспекции по сельскому хозяйству или тресты совхозов.

Следует оговориться, что изменения, предлагаемые нами, не должны касаться мероприятий по борьбе с азиатской саранчой. Пока полностью не освоены камышовые заросли, не учитывать особой специфики этих работ было бы неправильным и рискованным. Для надзора за гнездилищами и очагами азиатской саранчи следует сохранить в республике три экспедиции: Балхаш-Алакульскую с обслуживанием Восточно-Казахстанской, Семипалатинской, Талды-Курганской, Алма-Атинской и Джамбулской областей; Кзыл-Ординскую для Южно-Казахстанской, Кзыл-Ординской, Актюбинской и Кустанайской областей и Гурьевскую для Западно-Казахстанской и Гурьевской.

Вместе с укреплением отрядов РТС необходимо всерьез подумать о работе областного звена.

Главнейшей задачей службы защиты растений должна быть подготовка в хозяйствах кадров по защите растений, широкая популяризация специальных знаний. Освоение существа дела руководством и активом хозяйств, наличие квалифицированных кадров позволят через несколько лет возложить организацию защиты растений целиком на хозяйства, оставив за государственным аппаратом функции контроля за правильностью и своевременностью выполнения этих мероприятий.

Работники сельского хозяйства! Реорганизация МТС и укрепление колхозного строя открывают новые перспективы мощного подъема социалистического сельского хозяйства. Боритесь за проведение в жизнь выработанных партией мер по дальнейшему развитию сельскохозяйственного производства!

(Из призывов ЦК КПСС к 41-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции).

*

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОПОЛКА ПОСЕВОВ В УСЛОВИЯХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Ф. Д. БАКАНИН,
агроном межрайонного пункта службы учета и прогнозов

В ПРОШЛОМ году в колхозе имени Жданова, Минусинского района, Красноярского края, широко испытывался гербицид 2,4-Д в борьбе с сорняками на посевах яровой пшеницы. Опыт был поставлен 27 июня на 7 делянках по 0,01 га каждая. Пшеница находилась в фазе трубкования и сильно заросла вьюнковой гречишкой и в меньшей степени татарской гречихой, лебедой, дикой коноплей и другими сорными травами. Рабочего раствора взято из расчета по 500 л/га для шести делянок и 200 л/га для седьмой с содержанием следующего количества в них действующего начала 68% гербицида: 700, 1000, 1200, 1500, 2000 граммов.

При осмотре через шесть дней — 3 июля — на всех делянках большая часть видов сорняков погибла, а некоторые оставались сильно угнетенными. Еще через две недели — 17 июля — на всех делянках, кроме той, где применяли дозу гербицида 700 г/га, все сорняки погибли. При расходе препарата 1000 г/га были уничтожены: гречишка вьюнковая, вьюнок полевой, лебеда красная, лебеда раскидистая, крапива глухая, крапива обыкновенная, белена, осот голубой, ярутка полевая, сурепица, свербига, пастушья сумка, гречиха татарская (карлык), шлемник, вероника; при расходе 1200 г/га — перекати поле, ширица, смолевка вильчатая, хлопушник, зорька белая, полынь горькая, тысячелистник, желтушник, липучка, тысячеголов, щавель конский; при дозировке гербицида 1500 г/га — полынь черная, осот желтый, козлобородник, пустырник, чернобыльник, донник белый и желтый, куколь, аксирис; при 700 г/га — падалица подсолнуха, конопля дикая, марь белая. Меньше 700 г/га и больше 1500 г/га действующего начала гербицида применять нерентабельно. В первом случае — многие сорняки остаются и глушат посевы; во втором — потому, что и от меньших доз поле почти полностью очищается от сорняков.

Не гибнут от гербицида — жабрей, злаки степные, злаки болотные (осоки). Следует отметить, что эффективность гербицида зависит не только от доз, но и от видового состава сорняков, их возраста и энергии роста. Наши наблюдения показывают, что чем энергичнее растут сорняки, тем сильнее на них действует гербицид и наоборот: чем слабее, сдержаннее рост сорняков, тем меньший эффект получается от применения против них ядохимиката. Наилучшим сроком обработки является период, когда сорняки достигли 10—20 см высоты, но не успели огрубеть их стебли. В условиях Минусинского района это совпадает приблизительно с фазой начала выхода зерновых в трубку.

Таким образом на основании четырехлетних наблюдений я прихожу к выводу, что к гербицидной прополке полей следует относиться не шаблонно, а осмотрительно, учитывая при этом степень засоренности поля, вид и энергию роста сорняков и другие условия.

ОРГАНИЗУЕМ ЗАЩИТУ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ САДОВ

С. А. ВИТЮК,
агроном по защите растений Литинской РТС

В КОЛХОЗЕ имени Ленина, с. Дашковцы, большой сад — свыше 110 га. И хотя ведущей отраслью садоводство здесь не является, доходы от него составляют значительную долю артельного бюджета. Немалую роль играют сады и в индивидуальных хозяйствах колхозников — у каждого на участке по нескольку десятков яблонь, груш, слив, вишен. Понятно, что защите плодовых насаждений от вредителей и болезней, которые способны размножаться в наших условиях в массе, в колхозе уделяется первостепенное внимание. Руководит этим делом техник, артель располагает тракторной, конной и ручной аппаратурой, эффективными ядами.

Однако, несмотря на то, что комплекс необходимых мероприятий в колхозном саду ежегодно выполнялся, сад все же сильно страдал от различных вредителей, и в первую очередь златогузки, боярышницы, кольчатого шелкопряда и др. Так было до 1957 г., когда химическим обработкам решили подвергать сады не только общественные, но и индивидуальные.

Дело в том, что многие колхозники, рабочие и служащие не применяли химические меры борьбы на своих приусадебных садовых участках, в результате последние не только давали низкий урожай, но и служили очагами заражения соседних насаждений.

В 1957 г. введена обязательная обработка всех садов коллективного и индивидуального пользования. Чтобы это правило не осталось на бумаге, правление артели и МТС решили помочь колхозникам. По окончании работы в коллективном саду тракторные опрыскиватели направляли на индивидуальные. Лучше всего для этой цели подошли маневренные ОНК.

Ранней весной, до цветения, по два-три раза было опрыснуто около 25 га садов на приусадебных участках. Первый раз — до набухания почек 8% эмульсией карболинеума, затем, с появлением листвы, 1% минерально-масляной эмульсией ДДТ. При необходимости против парши применяли бордосскую жидкость.

Объем выполненной работы учитывал техник по защите растений и правление колхоза производило расчет с владельцами участков за израсходованные яды, затраченный труд и эксплуатацию машин. Практика показала, однако, что тракторную аппаратуру с успехом можно применять в указанных целях только весной, когда междурядья еще не заняты овощными и другими пропашными культурами. Поэтому последующие крайне важные обработки против плодожорки, яблонной моли, парши и т. д. приходится делать с помощью ручной аппаратуры.

Большую роль в защите растений сыграло умение агрономов МТС (ныне РТС) и колхоза убедить людей в необходимости профилактических и истребительных мер. Организация консультаций, практическая помощь, советы, публикуемые в районной газете, — вот те формы, к которым мы прибегаем. Сейчас в колхозе более 60 ранцевых опыливателей и опрыскивателей «личного пользования», по одному на два-три двора. Аккуратно проводятся все рекомендуемые мероприятия: химические, агротехнические и санитарные. Хорошо поставлен и контроль: его осуществляют не только агрономы и бригадиры, но и сами жители, заинтересованные в том, чтобы на соседних участках отсутствовали очаги заражения. Если не помогает и воздействие общественности, прибегаем к мерам административным — райисполком налагает на нерадивого хозяина штраф до 100 рублей.

С усилением защиты индивидуальных садов от вредителей и болезней возросли урожаи, улучшилось их качество. Ликвидация очагов заражения на территории артели обеспечила более надежную охрану колхозных насаждений: последние два года здесь не допускается потерь.

Винницкая область.

ПОЛЕЗНОЕ ДЕЛО

НА ОРГАНЫ коммунального хозяйства, на организации по зеленому и садово-парковому строительству возложено выполнение работ по борьбе с вредителями и болезнями плодово-ягодных насаждений на приусадебных участках рабочих и служащих в городах и дачных поселках и выдача напрокат аппаратуры для населения.

Успешно ведет защиту зеленых насаждений отряд по борьбе с вредителями и болезнями растений, организованный в системе коммунального хозяйства Грозненским исполкомом городского Совета депутатов трудящихся. В городе много зелени — почти в каждом дворе, особенно на окраинах, вся свободная от построек площадь занята под индивидуальными насаждениями — садами, виноградниками, декоративными растениями. Однако ранее защитой зеленого богатства здесь занимались от случая к случаю. В условиях теплого южного климата это приводило к особенно неприятным последствиям: вредители и болезни размножались беспрепятственно на приусадебных участках, уничтожая значительную долю

Обработка плодовых деревьев на одном из участков города.

урожая, хирели зараженные деревья и кустарники. Некоторые улицы, обочины дорог, пустыри заросли сорняками, в том числе и карантинными, в городе обнаружена и калифорнийская щитовка.

Жители встретили весть о создании отряда с большим удовлетворением: в первые же месяцы его

Начальник Госинспекции по карантину растений по Чечено-Ингушской АССР С. Д. Царевский за обследованием городских насаждений.

существования были поданы сотни заявок от рабочих и служащих. Только за лето обработано несколько тысяч плодовых и других деревьев, более 20 тыс. кустов винограда и т. д.

В составе отряда агроном-энтомолог, механик и несколько рабочих. Аппаратура конно-моторная и ручная. К моторному опрыскивателю имеются удлинительные шланги, позволяющие обрабатывать отдаленные или не имеющие подъезда участки.

Обслуживание населения ведется на основе хозрасчета, однако плата за химические обработки невелика. Так, за опрыскивание одного дерева высотой до 5 м 1% минерально-масляной эмульсией ДДТ взимается около 80 копеек, комбинированным составом (бордосской жидкостью + парижская зелень) — 69 коп. Обработка более высоких деревьев стоит соответственно дороже. Консультация дается бесплатно; при вызове специалиста берется небольшая плата. Организована выдача аппаратуры напрокат.

Весной и осенью отряд проводит обязательное опрыскивание всех насаждений, зараженных калифорнийской щитовкой. Работа эта выполняется также за счет хозяйств и владельцев приусадебных участков.

Большую методическую помощь и в снабжении аппаратурой и ядохимикатами оказывает местная инспекция по карантину растений. По инициативе ее начальника С. Д. Царевского в городе организована розничная торговля необходимыми ядохимикатами, в том числе и такими, как медный купорос, сера, анабазин-сульфат, парижская зелень, дуст, эмульсия и паста ДДТ и т. д., а также аппаратурой. Составлены и розданы для населения инструкции о правилах обращения с ядами, руководства по проведению различных химических обработок.

Нет сомнения, что начавшаяся планомерная борьба с вредителями и болезнями растений в г. Грозном быстро принесет свои плоды. Следует пожелать лишь, чтобы горсовет обеспечил отряд транспортом и приобрел тракторный опрыскиватель, крайне необходимый для массовых осенних и весенних обработок. Силами отряда следовало бы организовать и уничтожение сорняков с помощью гербицидов.

Отряд по борьбе с калифорнийской щитовкой и массовыми вредителями растений начал действовать также в г. Гудермесе. Опыт грозненцев заслуживает широкого распространения и в других городах.

Ю. Н.

Чечено-Ингушская АССР

Созданы отряды при РТС

За последнее время окрепла и расширилась служба защиты растений в **Литве.** Если раньше агрономы-энтомологи были лишь в нескольких МТС республики, то в текущем году в связи с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР о дальнейшем развитии колхозного строя и реорганизации МТС при каждой РТС организованы отряды по борьбе с вредителями и болезнями во главе со специалистами по защите растений.

Министерство сельского хозяйства республики утвердило временное положение об отрядах, а также расценки за выполненные ими работы и нормы выработки. Машинный парк пополнился новой тракторной и конной аппаратурой. Руководители отряда прошли специальный трехдневный семинар, на котором получили необходимый инструктаж.

Отряды по борьбе с вредителями и болезнями уже выдержали первые испытания. Их силами и под их руководством успешно проведены химические обработки посевов картофеля против опасного карантинного вредителя — колорадского жука. На больших площадях проведена химическая прополка посевов, дезинсекция складских помещений, своевременно и качественно протравлены семена озимых.

В. СЛАУТА

* * *

Отряды по борьбе с сельскохозяйственными вредителями созданы почти при всех РТС **Латвии.** В Министерстве сельского хозяйства республики состоялся пятидневный семинар, на котором руководители отрядов прослушали ряд лекций и получили консультации.

ПОЛЕЗНЫЕ НАСЕКОМЫЕ, УНИЧТОЖАЮЩИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ*

В МИРЕ ЖИВОТНЫХ, наряду с многочисленными вредными видами, питающимися растениями (фитофаги), имеется множество хищных и паразитических форм (зоофагов), живущих за счет вредителей сельскохозяйственных культур. Особенно много таких полезных видов среди насекомых. При благоприятных для их жизни условиях эти естественные помощники земледельца могут более или менее длительно и сильно сдерживать или подавлять размножение многих серьезных вредителей.

Вполне понятен давний и все возрастающий интерес к изучению разнообразных местных полезных видов насекомых и стремление к изысканию способов не только их сохранения, но активного размножения и расселения. Используются также возможности пополнения отечественной полезной фауны за счет завоза и акклиматизации энтомофагов из других стран (главным образом против карантинных вредителей).

Очень много полезных видов среди жуков тлёвых или «божьих коровок», имеющих различные районы распространения и в разной степени специализированных. Одни из них **(двухточечная коровка)** во взрослой и личиночной фазах питаются преимущественно тлями, другие (хилокорус)—щитовками. **Тлёвые коровки** очень плодовиты, яички откладывают кучками. Личинка и жук поедают много сотен тлей. Самый мелкий (около 1,5 мм) из жуков — стеторус уничтожает паутинных клещей. Хищные жуки-коровки очень выносливы и при недостатке пищи могут известный период питаться пыльцой и нектаром цветков. Некоторых из местных видов жуков-коровок успешно используют для борьбы с опасными вредителями. Например, для уничтожения ложной щитовки пульвинарии на чайные плантации переносят хищных жуков хиперасписов, собранных в основных местах их обитания и зимовки — в прилегающих лесах. В тех случаях, когда некоторые местные виды тлёвых коровок залегают на зимовку большими скоплениями (например, в Средней Азии, на Украине), применяется их сбор и перевозка на участки, зараженные тлями.

Несколько специализированных видов жуков (родолия, криптолемус, линдорус и др.) завезены в СССР из других стран и успешно акклиматизированы для борьбы с опасными карантинными червецами и щитовками.

Из местных хищных жуков важное значение имеют многочисленные **жужелицы.** Некоторые из них (например «карабусы») не летают из-за отсутствия пленчатых крыльев, но очень быстро бегают (до одного километра за ночь), охотясь за пищей и уничтожая различных почвенных вредителей (личинок хрущей, проволочников и др.). Также хищны живущие в почве личинки многих видов жужелиц. Рыхление почвы облегчает полезную деятельность жужелиц. Распространенные в лиственных лесах более южных районов жужелицы из рода **красотелов** (большой и малый) способны летать и лазать по деревьям, уничтожая по нескольку сотен мохнатых гусениц различных пород вредных шелкопрядов и коконопрядов. В то же время красотелы очень выносливы и могут без пищи жить до двух месяцев. Известен положительный опыт перевозки красотелов и заселения ими новых лесных участков.

К полезным хищникам относятся многие виды **жуков-мягкотелок** (телефорид). Они отличаются мягкими покровами удлиненного тела и надкрылий, хорошо летают. Их бархатисто-черные, очень подвижные и тоже хищные личинки иногда в массе выходят зимой в дни оттепелей и ползают по снегу («снежные черви»).

Полезны личинки некоторых видов **жуков-нарывников** (милябрисы), называемых так из-за содержащегося в их теле (в крови) едкого и ядовитого вещества — кантаридина, который может вызывать воспаление кожи. Личинки нарывников в степных районах питаются яичками вредных саранчовых. Взрослые же жуки — растительноядны.

Хищные жуки из семейства **коротконадкрылых** (или стафилиниды) имеют сильно укороченные надкрылья, под которыми спрятаны сложенные пленчатые крылья. Они очень подвижны, днем прячутся под камнями и опавшими листьями. Некоторые более мелкие виды стафилинид полезны тем, что жуки и их личинки питаются за счет короедов или мелких вредных почвенных насекомых, скрыто живущих во влажных местах.

Большинство видов **мух-журчалок** (из семейства сирфид) характерны тем, что их безногие, обычно пестро окрашенные личинки питаются тлями, а иногда и мелкими гусеницами. Взрослые мухи по окраске брюшка похожи на ос, питаются нектаром цветков и способны долго парить в воздухе на одном месте.

Большинство видов **мух-тахин** (или «ежемух»)—очень полезные паразиты, живущие внутри личинок, куколок и взрослых вредных насекомых—бабочек, жуков, клопов и др. Взрослые мухи характеризуются густыми щетинками на теле. Самки кладут яички (или живых личинок) непосредственно на теле хозяина (например, на гусениц капустной совки) или на повреждаемые растения. Мухи охотно питаются нектаром, особенно привлекают их цветущие зонтичные растения.

Ктыри, или азилиды — довольно крупные и очень прожорливые хищные мухи с длинным брюшком и с сильно развитым колющесосущим хоботком. Они хватают ногами летающих насекомых. Личинки их тоже хищные, живут в почве.

Мелкие розоватые или красные безногие личинки некоторых видов **комариков** (например, рода артрохнодакс) питаются паутинными клещами и тлями, высасывая их. Взрослые комарики очень мелкие (2—3 мм) с длинными загнутыми усиками. Известны попытки сбора, сохранения и переноса в теплицы хищных галлиц, а также тлевых наездников из открытого грунта.

Некоторые виды **трипсов-хищники.** Взрослые особи очень мелкие (около 1 мм), с узкими бахромчатыми крыльями, складывающимися вдоль тела. Их розовато-желтые личинки питаются растительноядными клещами и мелкими насекомыми.

Особенно следует отметить пользу так называемых **наездников.** Эти насекомые из отряда перепончатокрылых весьма разнообразны по своей специализации, т. е. способности развития за счет определенной фазы одного или ряда видов насекомых. К наездникам относятся очень мелкие (0,3—1 мм) **яйцееды,** откладывающие свои яички внутрь яичек различных

* Пояснения к цветной таблице.

вредных бабочек (трихограммы), клопов (микрофанурус и теленомус) и др. В отношении некоторых яйцеедов, например **трихограммы**, разработаны и используются методы разведения местных «диких» форм, приспособленных к конкретным условиям и видам вредителей. Разные виды и расы трихограмм разводят в биолабораториях и выпускают на зараженные вредителями участки (см. фото на обороте цветной вкладки.)

Среди наездников имеются так называемые **афидии** (размер 2—3 мм), которые откладывают яички внутрь тлей. Тело зараженной тли вздувается, твердеет, а появляющееся на спинке отверстие свидетельствует о вылете взрослого паразита.

Внутри тела гусениц капустной и других бабочек-белянок можно при вскрытии иногда обнаружить по 10—30 личинок **наездника-апантелеса** (до 3 мм в длину). Они покидают свою жертву и образуют вокруг погибающей гусеницы группу желтых кокончиков, из которых опять вылетают наездники. Апантелес в годы повышенного своего размножения может прервать вспышку размножения белянок. Учет зараженности гусениц паразитами позволяет в определенной мере прогнозировать спады в размножении белянок.

Некоторые более крупные виды наездников заражают гусениц, парализуя их, а затем откладывая яички. Имеются и такие наездники, которые способны заражать гусениц, живущих скрыто под древесной корой, пронизывая ее толщу своим длинным, тонким яйцекладом.

У некоторых наездников отложенное в жертву яйцо способно много раз дробиться и образовывать сотни зародышей, каждый из которых развивается во взрослого наездника. Таков, например, наездник агенпаспис, заражающий гусениц яблонной моли. Таких гусениц целесообразно не уничтожать, а сохранять в садках-изоляторах до вылета наездников.

В ряде случаев целесообразен перенос зараженных паразитами куколок, личинок и яичек вредных насекомых и т. п. из затухающих очагов вредителей в назревающие и действующие. Многие взрослые наездники, мухи-тахины и др. питаются нектаром и отчасти пыльцой цветковых растений. Поэтому весьма полезен подбор и посев нектароносов. Необходимо иметь в виду, что среди наездников имеются **паразиты паразитов** (сверхпаразиты), которые вредны.

Из завезенных иноземных видов наездников следует отметить **афелинуса**, (против кровяной тли), **проспальтеллю** (против калифорнийской щитовки), **псевдафикуса** (против червеца комстока).

Муравьи хищники, но далеко не все они и не всюду полезны. Например, желтый земляной, домовый, черный садовый и другие виды относятся к тем назойливым и «кусающимся» мелким муравьям, которые поселяются на усадьбах и заползают в дома в поисках сладостей или питаются сахаристыми выделениями тлей и червецов, защищая их от хищников. В то же время в условиях лесных и особенно хвойных насаждений очень полезен и должен оберегаться **рыжий лесной муравей** (размером 9—11 мм), образующий крупные гнезда. Он является «лесным санитаром». Муравьи одного гнезда собирают и поедают за день до двадцати тысяч, а за лето до двух миллионов различных вредных насекомых (гусениц и куколок-листоверток, пядениц, совок, пилильщиков), очищая от них деревья.

В отдельных случаях для борьбы с медведкой в питомниках и на огородах успешно применяют перенос гнезд (примерно 1 гнездо на 2 га) **муравья формика фуска**, приживающегося на относительно открытых местах. Привлекаемые измельченными и смоченными разбавленной патокой сорняками, которые раскладываются в мелких канавках, муравьи уничтожают попадающих туда медведок.

Златоглазка — нежное сетчатокрылое насекомое (около 1 см) голубовато-зеленоватого цвета с черными пятнами на теле и блестяще-золотистыми глазами. Крылья складываются крышеобразно над брюшком. Златоглазка размещает свои яички на листьях группами на длинных очень тонких шелковинных нитях-стебельках. Ее прожорливые личинки питаются мелкими насекомыми, тлями и червецами, а также клещами. Хищных личинок златоглазки называют «тлевыми львами».

Скорпионница — крупное хищное насекомое (1,3 см) с двумя парами сетчатых пестрых крыльев. Голова скорпионницы вытянута в виде длинного клювовидного хоботка с грызущими частями. У самцов на конце загибающегося кверху очень подвижного брюшка имеются клещевидные придатки, создающие некоторое внешнее сходство со скорпионом.

Стрекозы, обладающие очень крупными зоркими глазами и крепкими челюстями, охотятся за различными мелкими насекомыми (мухи, комары и т. п.), хватая их налету.

Богомолы часто встречаются на юге. Сидя на растении, высоко приподняв подвижную голову и длинную переднегрудь, согнув в молитвенной позе усаженные острыми шипами передние ноги, богомол днем подстерегает и схватывает свою добычу — других насекомых. Яички богомолы откладывают группами в виде капсул до 3 см в длину.

Некоторые виды **хищных клопов** уничтожают растительноядных клещей, медяниц, тлей, мелких гусениц-листоверток и др. На рисунке изображен хищный клоп **антокорис** (около 3 мм), очень часто встречающийся в садах. Взрослые клопы и их личинки острым, длинным хоботком высасывают свои жертвы, доставая их даже в тех случаях, когда они скрыты под свернутым листом, или прокладывают ход под его кожицей.

В таблице представлены лишь некоторые типичные представители отдельных групп местных (отечественных) насекомых-энтомофагов. Полезные хищники встречаются не только в мире насекомых, но и среди других классов членистоногих животных: паукообразных, включая хищных клещей, многоножек (однопарноногих, а также среди червей (нематод), птиц, млекопитающих и др.

Богатые положительные силы природы с их сложными экологическими связями и взаимоотношениями далеко неполно выявлены, а методы их охраны (при химической борьбе с вредителями и т. п.) и усиления недостаточно осуществляются да и требуют дальнейшей разработки. Поэтому важно привлечение широкого внимания к познанию отечественной полезной фауны, к оценке деятельности местных хищных и паразитных животных в целях изыскания путей их более полного и комплексного использования в интересах защиты растений.

Э. С.

Биологический метод находит все большее применение практике борьбы со многими вредителями и болезнями сель скохозяйственных растений. Большую помощь в этом дел производству оказывают биолаборатории.

В Винницкой областно биолаборатории.
На снимках:
1. Просмотр материала зараженного трихограм мой. Слева—зав. лабора торией И. Г. Ильин.

2. Вылов бабочек зерновой моли с помощью пылесоса. За работой агроном Л. П. Дивиченко.
3. Выпуск трихограммы в плодовый сад.
4. Выпуск трихограммы в поле на капусту.
5. Размножение трихограммы в садках в природных условиях.

Коровки: тлевая (жук и личинка), червецовая

Хищная жужелица — красотел (справа личинка)

Жук—мягкотел (справа личинка)

Жук короткокрыльник (стафилин)

Нарывник (справа личинка)

Муха журчалка (слева личинка)

Муха тахина (справа гусеница капустной совки, на которую отложены яички)

Хищная муха-ктырь

Хищный трипс (справа личинка)

Хищный комарик (справа личинка)

ничтожающие вредителей

Составил Э. Э. САВЗДАРГ
Художник Н. В. САМОЙЛОВА

В Казанской биолаборатории Министерства сельского хозяйства Татарской АССР

На снимках:

1. Зав. лабораторией З. Г. Бубнова определяет % заражения яиц зерновой моли трихограммой.

2. Вылов бабочек зерновой моли из садков (техник-лаборант Л. В. Бурмистрова).

3. Счистка яичек зерновой моли с контейнеров, где содержатся бабочки после вылова их из садков (агроном А. В. Кузнецова).

4. Заражение яичек зерновой моли трихограммой (техник-лаборант К. А. Балаболина).

5. Проверка заражения яиц зерновой моли трихограммой.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ЦИТРУСОВЫХ КУЛЬТУРАХ

М. С. АРДЖЕНИЯ,
директор совхоза
К. Ш. МЖАВАНАДЗЕ,
агроном-энтомолог совхоза
П. И. МИТРОФАНОВ,
старший специалист Абхазской карантинной лаборатории

Совхоз имени Ильича выращивает мандарины, апельсины, лимоны, хурму, мушмулу, инжир, яблоки, груши, а также виноград и бамбук. На 160 га здесь произрастает более 135 тыс. цитрусовых деревьев, из коих 19 тысяч — плодоносящие мандариновые. Среди мероприятий по уходу за ними особенно большое значение имеет борьба с вредителями. Деревья в основном заражены красным цитрусовым и серебристым клещиками, местами цитрусовым мучнистым червецом, японской восковой ложнощитовкой, австралийским желобчатым червецом (ицерией) и японской палочковидной щитовкой. Особенно сильный вред наносит цитрусовый мучнистый червец. Молодые плоды с зараженных этим вредителем деревьев в массе осыпаются, а оставшиеся зачастую идут в брак из-за малого их размера и «черни», т. е. грибкового налета, развивающегося на сладких выделениях червеца.

Существовавшие до последних лет меры борьбы не давали необходимых результатов. Так, например, фумигация синильной кислотой и опрыскивание эмульсиями нефтяных масел не эффективны против мучнистых червецов и ицерии. Серные препараты слабо действуют на красного цитрусового клещика. Применение биологического метода (выпуск хищного жука криптолемуса) не гарантирует уничтожения червеца в достаточных размерах и сохранения урожая. В 1951 г., несмотря на выпуск из совхозного инсектария в насаждения 473 тысяч жуков, с дерева осыпалось в среднем по 122 плода. Значительное количество плодов из оставшихся на деревьях также пошло в брак.

В 1951 г. Абхазская карантинная лаборатория в содружестве с совхозом провела производственные испытания фосфорорганических препаратов — тиофоса и пирофоса. Оба препарата оказались весьма эффективными против цитрусового мучнистого червеца. Стоимость опрыскивания деревьев тиофосом не превышала 10% стоимости спасенного урожая.

В последующие годы кроме тиофоса испытали и начали применять и другие контактные фосфорорганические препараты — вофатокс, метафос, карбофос, дитиофос и другие. Объем работ увеличился с 3 тыс. до 78 тыс. деревьев. Опрыскивание проводили в период с июня по сентябрь, прекращая их за месяц до сбора плодов. Применяли для этих работ конно-моторные опрыскиватели типа «Пионер» и ранцевые «Автомакс» с удлинительными тростями.

В настоящее время летнее опрыскивание зараженных насаждений тиофосом стало обязательным мероприятием в следующих случаях:

1. Против мучнистых червецов на цитрусовых и виноградниках. В связи с этим от разведения в инсектарии и выпуска на плантации криптолемуса совхоз в 1955 г. отказался.

2. Против ицерии в ранневесенний период, когда хищный жук новиус еще не перелетает из мест зимовки на цитрусовые плантации, а также в случаях сильного заражения деревьев вредителем.

3. Против цитрусовой пульвинарии и японской палочковидной щитовки в летний период — в смеси с эмульсией трансформаторного масла (заводского концентрата, содержащего трансформаторное масло и сульфитный щелок, берется 1,0—1,5 кг на 100 л воды и сюда же добавляется 200—250 см^3 30% концентрата тиофоса).

4. Против мучнистых червецов, щитовок и ложнощитовок на всех плантациях, зараженных одновременно этими вредителями, — в смеси с масляной эмульсией, которая убивает щитовок и ложнощитовок и очищают деревья от «черни». Тиофос, как сказано выше, убивает мучнистых червецов, ицерию, пульвинарию и других.

В 1955—1957 гг. в совхозе широко испытали новый препарат — дитиофос. Эффективен он против тех же вредителей, что и тиофос, и кроме того против личинок японской восковой ложнощитовки. В июле 1957 г. дитиофосом 0,2% концентрации опрыснули 1489 взрослых мандариновых деревьев, зараженных ложнощитовкой. Одновременно обработали 2000 деревьев 0,2% тиофосом с добавлением одного процента ММЭ. Деревья, опрыснутые дитиофосом, выглядели хорошо. Ложнощитовка здесь

встречалась единично. Плоды были чистые, крупные. Значительная часть деревьев, опрыснутых тиофосом с ММЭ, была покрыта «чернью». Численность вредителя после опрыскивания снизилась, но лишь на 70—90%.

В результате всех перечисленных мероприятий в совхозе поднялась урожайность цитрусовых и резко повысилось качество плодов. Брак снизился с 14—18 до трех процентов.

Высокий эффект получен и от применения системных фосфорорганических препаратов — октаметила, меркаптофоса, М-81 и метилмеркаптофоса. В апреле 1957 г. октаметилом и меркаптофосом было опрыснуто 16 тыс. лимонных деревьев (из расчета 200 см^3 препарата на 100 л воды). Красный клещик после этого до конца июня отсутствовал, тогда как на деревьях, обработанных серой и ИСО, появился в массе через 15 дней. Наиболее токсичным для клещика и совершенно безвредным для полезных насекомых (новиуса, криптолемуса, стеторуса) оказался октаметил. Его токсичность в растении сохраняется против серебристого клещика до месяца, против красного цитрусового — свыше двух. Он эффективен также против тлей и медяниц.

Гульрипшский район
Абхазской АССР

ПАНЦЫРНЫЙ СВЕКЛОВИЧНЫЙ ДОЛГОНОСИК

Ю. Н. БРУННЕР,
кандидат биологических наук

РАСПРОСТРАНЕН панцырный долгоносик (Ulobaris loricata Boh.) на юго-востоке европейской части России, на Кавказе, в Закавказье, Казахстане и Средней Азии. Относится он к числу ксерофильных насекомых, хорошо приспособившихся к засушливому, жаркому климату степей и полупустынь. Жуки ведут довольно скрытый образ жизни, в солнечную погоду находятся обычно неглубоко в почве, в большинстве случаев в трещинах и у корней растений, где питаются, спариваются и откладывают яйца. Более активными становятся в сумерки и ночью, а также в пасмурную погоду, совершая переходы и перелеты.

В естественных условиях развитие панцырного долгоносика происходит в корнях растений главным образом семейства маревых (Chenopodiaceae), чаще на различных видах лебеды: центральноазиатской (Atriplex centralasiatica), татарской (A. tatarica), удивительной (A. paradoxa) и некоторых других. Зараженность этих растений повсеместно бывает очень высокой: весной 16—48, летом 59—67%. Все они в Средней Азии и Казахстане широко распространены, занимая иногда огромные площади залежных земель. С них панцырный долгоносик и перешел на сахарную свеклу. В качестве вредителя данной культуры он впервые был отмечен в Казахстане, позже в Киргизии и Узбекистане.

Жук и личинка панцырного долгоносика.

Ущерб посевам причиняют главным образом его личинки, проделывающие в корнях продольные ходы, меньше — жуки, которые выгрызают мелкие ямки на корнях, боковых корешках, черешках листьев в подсемядольном колене всходов. Особенно часто это отмечается на неполивных землях.

Свекла, поврежденная личинками, заметно отстает в росте, а при большой численности вредителя или при недостатке влаги погибает. Сильно зараженные корни становятся непригодными для переработки, хранения и для семенных целей.

Зимуют главным образом личиночные стадии вредителя (в корнях растений, в которых происходило их развитие) и реже жуки (неглубоко в почве или под растительными остатками). В Ташкентской и Самаркандской областях окукливание перезимовавших личинок отмечено в первых числах апреля, в более северных областях — Джамбулской, Алма-Атинской, Фрунзенской — обычно во второй половине апреля. Стадия куколки длится от 10 до 16 дней, первые жуки нового поколения появляются обычно в конце апреля или в начале мая. Спаривание и откладка яиц как у зимовавших, так и у отродившихся особей начинается с середины мая и продолжается до сентября.

Самки откладывают яйца в корни растений, для чего выгрызают в них небольшие углубления. Личинки, отрождающиеся через 6—11 дней, вгрызаются внутрь корней и проделывают в них продольные ходы, в которых протекает все дальнейшее развитие долгоносика.

Предпочитаемыми местами обитания панцырного долгоносика являются хорошо прогреваемые открытые участки необрабатываемых залежей с легкими почвами, преимущественно пухлые солончаки с редким травостоем. Развитие вредителя здесь происходит за 55—65 дней. Напротив, на орошаемых землях и, в частности, на посевах свеклы при большой густоте стояния растений сроки эти значительно удлиняются — до 75—85 дней.

Однако закончить развитие в одном году и на необрабатываемых землях успевают далеко не все личинки, что объясняется растянутым периодом яйцекладки. Даже в Узбекистане к осени отрождается обычно не более 20—25% жуков. В корнях свеклы заканчивает развитие лишь 5—10% личинок, а на хорошо увлажненных поливами участках с нормальной густотой стояния растений отрождения жуков не отмечается.

Для защиты свекловичных плантаций от панцырного долгоносика могут быть рекомендованы следующие меры. Уничтожение сорной растительности, главным образом лебеды и мари как на самих посевах, так и вокруг них; поливы и другие агротехнические приемы по уходу за сахарной свеклой, обеспечивающие необходимую густоту насаждения. В семеноводческих хозяйствах требуется проводить тщательную браковку маточной свеклы осенью, перед укладкой в кагаты, и весной, не допускать высадки зараженных корней. Следует проверить также внесение в почву синтетических ядохимикатов, главным образом гексахлорана. В лабораторных условиях этот прием дал хорошие результаты.

ОБ ОДНОФАЗНОМ ТЕРМИЧЕСКОМ ПРОТРАВЛИВАНИИ ЗЕРНА

М. Т. СТРУКЧИНСКАС,
кандидат с.-х. наук

ТЕРМИЧЕСКОЕ протравливание семян однофазным способом ведется в Литовском институте земледелия с 1954 г. За это время в порядке производственного испытания обработано около 30 т зерна яровой пшеницы и ячменя и получены очень хорошие результаты: в посевах пыльной головни не обнаружено.

Несмотря на преимущества однофазного способа перед двухфазным у него имеются и некоторые недостатки. Выдержать температуру в пределах одного градуса продолжительное время практически довольно сложно, особенно когда помещение недостаточно закрыто или ящики с теплой водой малы. В связи с этим в институте с 1954 г. процесс усовершенствован.

По литературным данным, однофазное термическое протравливание семян может производиться в воде различной температуры. Например, Горленко (1951) рекомендует выдерживать семена 2 часа при температуре 47° или 3 часа при 45°. Шмидт (1952) предлагает вести протравливание пшеницы в воде в течение 2 часов 30 мин. при 46°. Как видно из этих данных, между температурой и временем выдерживания семян существует некоторая зависимость. На основании этого нами составлена таблица, пользуясь которой можно определить время выдерживания семян в воде.

47°	46°	45°
2 м.	2,5 м.	3 м.
4 м.	5,0 м.	6 м.
6 м.	7,5 м.	9 м.
8 м.	10,0 м.	12 м.
10 м.	12,5 м.	15 м.
20 м.	25,0 м.	30 м.
30 м.	37,5 м.	45 м.
40 м.	50,0 м.	1 ч.
50 м.	1 ч. 2,5 м.	1 ч. 15 м.
1 ч.	1 ч. 15 м.	1 ч. 30 м.
2 ч.	2 ч. 30 м.	3 ч.

В ящиках, приготовленных для однофазного протравливания, температура воды после загружения вкладышей с семенами должна быть не менее 47°. Допустим, она продержалась 30 мин., затем стала снижаться. Температура 46° продержалась 1 час 25 минут. Спрашивается, сколько времени нужно еще держать семена? В этом случае пользуемся таблицей, согласно которой:

47°—30 мин. соответствует 45°—45 мин.
46°—1 ч. 25 мин. „ 45°—1 ч. 42 мин.

Итого 2 ч. 27 мин.

Так как при температуре 45° семена выдерживаются 3 часа, значит осталось додержать их: 3 часа минус 2 ч. 27 мин. = 33 мин.

Только в том случае, если t° воды упадет ниже 45°, ее нужно подогреть. Расчет выдержки семян в воде не обязательно увязывать с температурой 45°. Важно учитывать ту температуру, которая поддерживается к концу протравливания. Таблица построена применительно к производственным условиям, поэтому дает точность расчета в пределах 2—

3 минут. Руководствуясь ею, успешно осуществили протравливание различных сортов ячменя Ауксиняй II, Джюгяй и яровой пшеницы Гражучяй. В воде они выдерживались одинаковое время. Для указанной работы применяют термометр, показывающий температуру с точностью 0,1°. Десятые доли округляются.

В названном институте установка для однофазного термического протравливания состоит из: а) двух больших бестарок (5 м длины, 0,8 высоты и 1,05 м ширины) для теплой воды, б) двух бестарок меньшего размера: для запаса теплой воды 2 м длины, 0,8 м высоты и 1,0 м ширины — в том случае, если протравливание производится беспрерывно и 3 м длины, 0,7 м высоты и 1,0 м ширины для холодной воды, в) 16 вкладышей (0,83 м длины, 0,53 м высоты, 0,55 м ширины) с ситовидными днищами. Для нагревания воды употребляется кормозапарник ЗКП-1,0. Производительность в день 24 ц. Во время протравливания работают трое рабочих и один специалист. Стоимость протравливания одного центнера зерна — 3 руб. 50 коп.

По нашим наблюдениям, очень важную роль играет чистота воды. Бывшую в употреблении два-три раза необходимо менять. В противном случае всхожесть семян падает.

ПРИЕМ БОРЬБЫ С МОЗАИКОЙ И СТРИКОМ ТОМАТОВ

М. И. ГОЛЬДИН,
доктор биологических наук
М. А. ЮРЧЕНКО,
аспирант

При обследовании томатных насаждений в районе г. Алма-Аты в 1957 г. мы обратили внимание на весьма большую распространенность и резкое проявление заболевания томатов мозаикой и стриком в открытом грунте. Кроме того, нами был обнаружен еще доселе неизвестный казахстанский штамм вируса мозаики томатов. Он вызывает своеобразную мозаику, кольцеобразные некрозы и другие повреждения. В полевых условиях может принести существенный вред.

Изучая причины заболевания на полях овощекартофельной станции Казахского института земледелия, мы установили следующее. На участке, где находились томаты сорта Маяк, среди 2500 растений на 12/VII было всего 5 мозаичных. На соседнем же участке среди этого же сорта оказалось 71% зараженных. Томаты на первом участке культивировались безрассадным способом, а на втором рассадным. Таким образом, высев семян непосредственно в грунт (7 мая) привел к резкому снижению распространения мозаичных заболеваний. Среди 1200 растений местного сорта Солодовникова 93, посеянных безрассадным способом, на 12/VII мозаичных было 3. Однако тот же сорт, культивируемый рассадным способом, как показал проведенный нами учет, также имел мало мозаичных растений (5—10%). Оказалось, что семена этого сорта, в отличие от томатов сорта Маяк, в прошлом году были получены от томатов, выращенных методом грунтового посева. Повидимому, этим обстоятельством и объясняется низкий процент больных кустов сорта Солодовникова 93.

Аналогичные данные мы получили и на полях колхоза «40 лет Октября» в опытах с томатами сорта Сталинградский 95.

Из литературных данных известно, что среди внешне здоровых растений томатов, табаков и других культур, могут быть и в большом числе кусты, скрыто несущие вирус. Так, например, в 1957 г. Гольдиным на плантациях в Крыму в районе г. Алушта, среди табаков внешне здоровых в результате вирусологических испытаний было обнаружено до 87 процентов кустов, скрыто несущих инфекцию. Нами были взяты пробы с внешне здоровых томатов на участке безрассадной культуры в колхозе «40 лет Октября». Несколько листьев с каждого куста в отдельности было растерто в ступке с небольшим количеством воды. И затем каждой такой пробой сделано заражение путем потирания на двух листьях растений индикатора-глютиноза. Всего таким образом испытали 100 образцов, из них более чем в 80 вирус не был обнаружен. Таким образом, не только по внешним признакам, но и по фактическому состоянию среди безрассадной культуры процент поражений вирусом мозаики томатов был значительно ниже, чем среди рассадной культуры. Этот процент может быть еще более резко снижен, если метод безрассадной культуры сопровождать известными мероприятиями, предохраняющими посадки от распространения вируса мозаики томатов при уходе за растением на поле, при сборе плодов и т. д. Полученные данные позволяют рекомендовать метод грунтовых посевов в районах, где томаты сильно поражаются вирусом мозаики и в особенности на семенных участках и на селекционных станциях.

Институт микробиологии АН СССР

ГЕРБИЦИДЫ В ТАБАЧНЫХ ПАРНИКАХ

Г. К. ФАТУС,
кандидат с.-х. наук
Т. М. МАТВЕЕНКО,
старший научный сотрудник

ВОЗМОЖНОСТЬ применения гербицидов для борьбы с сорняками на табачных плантациях и в парниках представляет значительный интерес для табаководства. В СССР изучение этого вопроса ведется Всесоюзным научно-исследовательским институтом табака и махорки (ВИТИМ) — на экспериментальной базе института в Краснодаре и в двух табаководческих совхозах в предгорной зоне Краснодарского края. Испытывались изопропилтрихлорфенилкарбомат (хлор-ИФК), изопропилфенилкарбомат (ИФК) и дихлоральмочевина (ДХМ) в парниках и теплицах в дозах 5 и 10 кг/га, а в полевых условиях 15 и 20 кг/га по препарату. Хлор-ИФК и ДХМ применялись в виде суспензий и водных растворов, ИФК — в форме дуста с наполнителем — мелким песком.

В теплице было отмечено сильное угнетающее действие ДХМ в дозировке 10 кг/га на проростки злаковых сорняков (щетинник, просо куриное); ИФК в той же дозировке сильнее подавлял всходы двудольных (портулак, щирица) и слабее — однодольных; ДХМ не действовала на всходы табака, напротив, ИФК задерживал появление их в течение 25 дней. Хлор-ИФК сильно подавлял как всходы однодольных и двудольных сорняков, так и всходы табака.

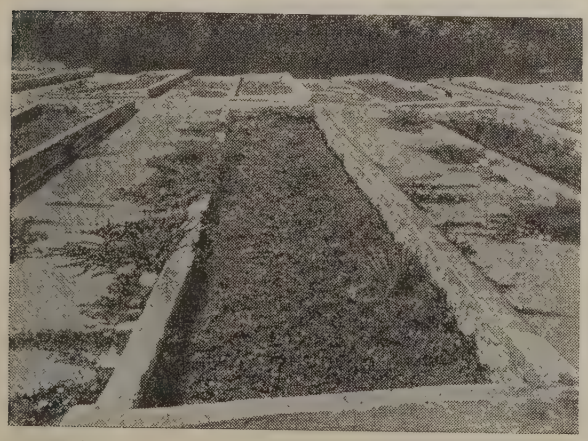
При посеве табака через 15 дней после внесения гербицидов в почву всходы появились только в варианте с ДХМ (117% к контролю). При посеве же через 25 дней их было: по ДХМ — 155% к контролю и по ИФК — 55%; при посеве через 45 дней после внесения ДХМ (10 кг/га) взошедших семян было 103%, а ИФК при той же дозировке — 100% по отношению к контролю. В дальнейшем рост рассады в вариантах с ДХМ и ИФК протекал нормально, причем в первом случае растения были выше. В варианте с хлор-ИФК (5 и 10 кг/га) все появившиеся всходы табака впоследствии погибли.

Такие же результаты получены и при испытании указанных гербицидов в парниках. В 1957 г. опыты в парниках проводились на пропаренной и непропаренной смеси, искусственно зараженной семенами сорняков щетинника, проса куриного, портулака огородного и щирицы, по 2000 каждого вида на 1 м². Одновременно с внесением семян сорняков обрабатывали парниковую смесь: хлор-ИФК, ИФК и ДХМ из расчета 5 и 10 кг/га. Семена табака высеяли после этого через 15, 20, 25 и 35 дней.

Учет сорняков, проведенный через 10 дней после высева табака, показал, что ДХМ почти полностью подавлял всходы злаковых, а ИФК преимущественно — двудольных и в меньшей степени однодольных.

Через 40 дней после посева табака и 62 дня после внесения гербицидов количество табачной рассады на 1 м² по вариантам опыта было следующее: контроль 2,9—3,5 тыс., хлор-ИФК — 0,2—0,7 тыс., ИФК 2,5—3,0 тыс., ДХМ — 2,6—3,5 тыс. Хорошо развитой рассада была в контроле и в вариантах с ДХМ.

Аналогичные, но более четкие данные (табл. 1) были получены в опытах с гербицидами ИФК и ДХМ в 1958 г. в холодных парниках под застекленными рамами. Испытывались те же дозы (10 и 5 кг/га), с дополнительным вариантом совместного внесения ИФК и ДХМ в равных количествах. Опыты с хлор-ИФК прекратили, так как он не дал обнадеживающих результатов.



Парник, заросший сорняками после ручной прополки.

Таблица 1

Количество сорняков на 1 м² после обработки парников гербицидами

Вариант опыта	Сорняков злаковых		Портулака огородного	
	учет 23/IV	учет 4/V	учет 23/IV	учет 4/V
Контроль	2266	2200	473	366
ИФК 10 кг/га	1000	1800	200	73
ДХМ 10 кг/га	666	533	200	200
ИФК 5 кг/га + ДХМ 5 кг/га	933	1066	143	90
ИФК 5 кг/га	1300	1933	133	110
ДХМ 5 кг/га	550	720	133	125

Парниковую пропаренную смесь обрабатывали гербицидами в конце января, до загрузки ее в парники, за 44 и 62 дня до посева табака. Табак высеяли 12 и 29 марта.

Учет количества и веса сырой массы сорняков к моменту выборки рассады дал аналогичную картину.

Весьма важным результатом опытов 1958 г. являются данные о количестве, размере и общем весе рассады на 1 м² (табл. 2). По вариантам с ДХМ табачной рассады, пригодной для посадки, было 3 тыс. штук на 1 м². Она хорошо развилась, через 55 дней имела среднюю высоту 12—13 см (в контроле 8,4 см).

По вариантам с ИФК и ДХМ+ +ИФК (5 и 10 кг/га), на делянках первого срока посева табака рассады почти не было, на делянках же второго срока насчитывалось 2,9—3,2 тыс. на 1 м². В вариантах с ИФК средняя высота рассады не превышала 7—7,6 см, а ДХМ+ИФК—10,3 см.

Таблица 2

Количество, высота и вес табачной рассады к моменту выборки ее для посадки в поле (учет 26/V 1958 г.)

Вариант опыта	Количество рассады на 1 м²		Высота рассады к моменту выборки (см)		Вес сырой массы рассады на 1 м² (г)	
	1-й срок	2-й срок	1-й срок	2-й срок	1-й срок	2-й срок
Контроль	2800	4666	8,1	8,4	1566	1226
ИФК 10 кг/га . . .	0	1966	0	7,6	0	1140
ДХМ 10 кг/га . . .	3236	5000	13,5	13,8	3550	5007
ИФК 5 кг/га + +ДХМ 5 кг/га . .	45	2866	—	10,3	36	2403
ИФК 5 кг/га	0	3206	0	7,1	0	1109
ДХМ 5 кг/га	3933	5733	13,8	13,2	3276	4486

Химические методы борьбы с сорняками в парниковом хозяйстве приобретают весьма важное значение, так как применение их может значительно сократить затраты труда на прополку рассады. Например, при средней засоренности 60 м² парника, необходимых для выращивания рассады на 1 гектар посадки табака, требуется не менее трех ручных прополок, по пять человеко-дней на каждую, или в денежном выражении свыше 200 руб. Денежные затраты при химической прополке рассады с помощью ДХМ и ИФК на такой же площади составят 35 руб. 80 коп.

В 1959 г. в табаководческих колхозах и совхозах Краснодарского края запланирована химическая прополка табачных парников на площади 14 га (этого количества рассады хватит более чем на 2300 га). Широкие производственные испытания ДХМ и ИФК позволят установить возможность их дальнейшего применения. Можно полагать, что эти препараты окажутся перспективными и для борьбы с сорняками в овощных парниках.

Прополка в парниках не только в период выращивания рассады, но и после выборки ее важна и потому, что сорняки способствуют накоплению и размножению некоторых опасных болезней вирусных (бронзовости томатов, огуречной мозаики, табачной мозаики) и бактериальных (бактериальная рябуха), а также вредных насекомых-переносчиков вирусных болезней (табачный трипс, персиковая тля и др.).

Для борьбы с сорняками в парниках после выборки рассады, а также на межах и обочинах дорог в 1956—1957 гг. испытан хлор-ИФК. Парники, сильнозасоренные портулаком огородным, щирицей, просом куриным, щетинником сизым и зеленым и др., после выборки рассады опрыскивали 4% раствором препарата при расходе 1000 л/га. Через 36—40 часов все сорняки погибли и были удалены из парников. Одновременно контрольные парники очистили от сорняков вручную. Наблюдения показали, что через 40 дней в контроле сорняки, главным образом портулак, появились в массе, и чтобы удалить их, пришлось еще трижды делать прополку, тогда как парники, обработанные хлор-ИФК, оставались в состоянии черного пара до наступления зимы. Отрицательного последействия гербицида на рассаде, выращенной в этих парниках, в следующем году не наблюдалось.

★

ЧИТАЙТЕ И ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ

на журнал

„КАРТОФЕЛЬ"

Журнал предназначен для агрономов-отраслевиков, бригадиров и звеньевых колхозов и совхозов, работников научно-исследовательских учреждений. В нем освещаются достижения агрономической науки и передового опыта, вопросы организации и экономики картофельного хозяйства, селекции, семеноводства, сортоиспытания, заготовок, хранения и рационального использования картофеля.

Публикуются результаты испытания, внедрения в производство и использования новых машин для выращивания картофеля, статьи из опыта зарубежных стран и по библиографии. Даются консультации и справки.

Подписная цена на год—12 рублей, цена отдельного номера—2 рубля. Подписка не ограничена.

★

НОВЫЕ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В БОРЬБЕ С ВРЕДНОЙ ЧЕРЕПАШКОЙ

Б. А. АРЕШНИКОВ,
кандидат биологических наук

ОБЩЕИЗВЕСТНО, что вредная черепашка в отдельные годы наносит колоссальный убыток сельскому хозяйству. Однако до сих пор радикальные химические средства борьбы с ней не найдены. Широко применяющиеся 5,5% дуст ДДТ в ряде случаев недостаточно эффективен (Таранухa, 1955, Гриванов, 1955). Вофатокс слишком дорог и весьма ядовит для теплокровных.

В Украинском институте защиты растений в последнее время исследовали ряд новых препаратов: 60% концентрат метилмеркаптофоса, 30% концентрат тионового изомера меркаптофоса, технический хлорофос, 64% концентрат тетраэтилдитиопирофосфата, 50% концентрат винилфосфата, 30% смачивающийся порошок вофатокса и другие. Метилмеркаптофос, тионовый изомер меркаптофоса значительно менее токсичны для теплокровных животных, чем меркаптофос, а хлорофос даже менее токсичен, чем ДДТ.

Первичные испытания ядов с большой гаммой дозировок проводились в стеклянных кристаллизаторах диаметром 18—20 см. Результаты убеждают в том, что водный раствор хлорофоса, водная суспензия 30% смачивающегося порошка вофатокса и эмульсии тионового изомера меркаптофоса, метилмеркаптофоса, тетраэтилдитиопирофосфата и винилфосфата весьма токсичны для черепашки. Так, водный раствор хлорофоса, суспензия 30% смачивающегося порошка вофатокса, эмульсии метилмеркаптофоса и тионового изомера меркаптофоса в 0,05% концентрации на следующий день после обработки дали 100% поражение клопов. В предыдущих испытаниях с более высокими концентрациями ядов была получена аналогичная картина. В последующих опытах, поставленных в кристаллизаторах, концентрации рабочих растворов снизили до 0,012—0,024%. Однако и при таких дозировках на следующий день после опрыскивания кристаллизаторов эмульсиями тионового изомера меркаптофоса, метилмеркаптофоса, винилфосфата, раствором хлорофоса была достигнута практически 100% смертность клопов. Дуст же ДДТ из расчета 2 кг/га препарата по техническому продукту дал значительно худшие результаты: на второй день после обработки погибших клопов почти не было, на 5-й смертность достигла только 66%.

Следует отметить, что высокую эффективность яды эти показали против клопов нового поколения, как известно, обладающих высокой устойчивостью к инсектицидам.

В начале 1958 г. была поставлена серия опытов с фосфорорганическими инсектицидами на монолитах озимой пшеницы, находившейся в фазе всходов и кущения. Рабочие растворы наносили стеклянным опрыскивателем конструкции НИУИФ; повторность трехкратная.

Препарат	Концентрация по действующ. началу (%)	Смертность клопов после обработки (%)		
		на 2-й день	на 6-й	на 11-й
Водный раствор хлорофоса	0,19	40	93	93
Эмульсия тионового изомера меркаптофоса	0,30	14	55	75
Эмульсия метилмеркаптофоса	0,30	37	90	93
Эмульсия винилфосфата	0,30	17	41	65
Контроль	—	0	0	0

Как видно из таблицы, наибольшая смертность клопов наблюдалась от хлорофоса; сравнительно высокая была от эмульсии метилмеркаптофоса. В меньшей концентрации (0,2%) испытанные препараты, за исключением хлорофоса, показали слабые результаты.

Кроме отмеченных испытывался в виде 5% водного раствора новый фосфорорганический инсектицид К-20-35, синтезированный Институтом органической химии АН УССР, гибели клопов при его дей-

ствии практически не наблюдалось. Однако все же невозможно сделать пока определенного вывода о токсичности его, так как в период опытов клопы находились в пассивном состоянии и слабо питались, а препарат этот системного действия.

В лабораторных опытах на растениях в фазе кущения токсическое действие хлорофоса продолжалось не менее пяти дней. Так, гибли и те клопы, которые были подсажены на 3—5-й день после обработки. Сила же токсичности препарата за 3—4 дня снижалась примерно на 50% и больше. Данные эти пока нужно признать ориентировочными до проверки их в полевых условиях.

Необходимо отметить, что во всех опытах отрицательной реакции растений на ядохимикаты не наблюдалось. Хлорофос испытывали в концентрациях 0,1—0,4% и во всех случаях признаков угнетения растений не наблюдалось. По данным Н. Э. Кононовой многие виды древесных, а также сельскохозяйственных растений хорошо переносили концентрации рабочих растворов хлорофоса до 3% включительно.

Другое положительное свойство хлорофоса — сохранение токсичности его рабочими растворами в течение продолжительного времени. Так, в стеклянном кристаллизаторе при 20—22° сохранялся 0,2% водный рабочий раствор хлорофоса 20 дней. Обработка им растений дала около 100% погибших клопов, т. е. примерно столько же, сколько и от раствора, изготовленного в день применения. Кононовой экспериментально установлено, что 10% водный раствор хлорофоса дает высокую эффективность против яблонной тли даже при хранении его в течение 1,5 месяцев.

Таким образом, принимая во внимание высокие инсектицидные свойства хлорофоса, слабую фитоцидность и токсичность для теплокровных животных, отсутствие удушающего запаха, сравнительно хорошую растворимость в воде и продолжительность сохранения растворами токсичности, следует признать этот препарат высокоперспективным в борьбе с черепашкой и, возможно, с рядом других вредителей. Дальнейшего изучения заслуживает также тионовый измер меркаптофоса и метилмеркаптофос.

г. Киев, Украинский НИИ защиты растений

Гербицид МГ-Т против пырея

А. К. ЭГЛИТЕ,
кандидат с.-х. наук

За последнее время в борьбе с пыреем как в Советском Союзе, так и за рубежом испытаны новые гербициды, в том числе препарат МГ-Т — сироповидная жидкость, содержащая в среднем 33% активного начала — гидразида малеиновой кислоты. (Технологический процесс его производства разработан в Институте лесохозяйственных проблем под руководством академика АН Латвийской ССР С. А. Гиллера. Препарат выпускается Рижским химическим комбинатом).

В 1954—1957 гг. нами проводились исследования МГ-Т. Оказалось, что он действует на все растения, при малых дозах задерживает их рост, а при более высоких вызывает хлороз и постепенную гибель в течение 1—3 месяцев. Поэтому применение его на полях без ущерба для хозяйства возможно только до посева культурных растений или до появления всходов.

Через почву препарат действует слабо. В лабораторных опытах установлено, что лишь при 0,3% или более высокой концентрации его в почвенном растворе всхожесть семян культурных растений снижается, при меньшей — этого не происходит. Дозы же, которые применяют в борьбе с сорняками — 20—60 кг/га, перемешиваясь с почвой, не образуют высоких концентраций и поэтому практически безвредны для растений. Отсюда видно, что МГ-Т может

Делянка овса: слева, обработанная препаратом МГ-Т, справа—не обработанная, заросшая пыреем.

дать необходимый эффект лишь при опрыскивании листвы.

Дальнейшими опытами установлено, что через 8 часов значительная часть гербицида переходит в корни, а через 24 часа его действие проявляется уже полностью. Следовательно, обработку почвы и посев сельскохозяйственных культур на площадях, где пырей опрыскан МГ-Т, можно производить уже через сутки. Это — в весенний период. Осенью же обработку почвы желательно производить через 4—30 дней после опрыскивания.

В опытах 1956 г. после опрыскивания МГ-Т сильно засоренного поля надземная масса пырея уменьшилась в 6—17 раз, а урожай повысился на 5 ц/га и более (табл. 1). В следующем году на данном поле выращивался картофель, пырей почти не прорастал.

Таблица 1

Доза препарата (кг/га)	Урожай овса (ц/га)		Количество зеленой массы пырея (ц/га)
	зерна	зеленой массы	
Опрыскивание 22 сентября 1955 г.			
Контроль	5,0	26,8	51,8
30,0	12,5	57,2	8,6
60,0	9,5	39,1	3,3
90,0	10,5	40,2	2,9
Опрыскивание 7 июня 1956 г.			
Контроль	—	49,3	7,8
18,8	—	71,6	1,2
37,6	—	99,0	0,6
56,4	—	83,5	0,6

В 1957 г. в питомнике Лесной опытной станции «Калснава» проведены опыты борьбы с пыреем на производственных площадях, где согласно севообороту надо было посеять хлебные злаки. Пырей опрыскивался 9 мая, обработка почвы и посевы овса произведены 15 мая. Учет показал, что МГ-Т в дозировке 30 кг/га снизил надземную массу пырея в 6—28 раз, а урожай овса при этом увеличился на 5—8 ц. Довольно хороший результат получен при опрыскивании пырея меньшими дозами препарата (табл. 2). Нормой для весеннего опрыскивания является 20—30 кг/га, а осеннего 30 кг/га.

Препарат лучше применять в 3—10% водном растворе с добавкой 0,1% смачивателя ОП-10 или ОП-7, без которого действие его сильно ослабляется. Возобновление роста пырея начинается только во второй половине лета, но настолько незначительно, что, применяя обычные агротехнические меры (прополку, культивацию и другие виды обработки почвы), сорняки можно полностью уничтожить.

Таблица 2

Доза препарата (кг/га)	Урожай зерна овса (ц/га)	Количество зеленой массы пырея (ц/га)	Примечание
Контроль	3,1	87,3	Опрыскивалось поле, на котором в предыдущем году выращивался ячмень
10,0	5,9	23,1	
20,0	7,4	6,7	
30,0	7,6	3,0	
Контроль	5,7	41,4	Опрыскивалась целина
11,3	7,1	14,4	
22,5	8,6	11,3	
30,0	13,5	7,8	

На двудольные корнеотпрысковые сорняки МГ-Т действует примерно так же, но против них выгоднее применять 2,4-Д.

Опрыскивание запыреенного поля препаратом МГ-Т пока дорого обходится: до 800 руб./га, но и в этом случае его хозяйственно выгодно применять в питомниках и на плантациях, занятых ценными овощными и полевыми культурами. При массовом же производстве цена препарата может быть снижена. МГ-Т легко растворяется в воде, не ядовит для людей и животных.

ВИНОГРАДНАЯ ПОДУШЕЧНИЦА НА УРАЛЕ

А. М. МИЗЕРОВА,
энтомолог

ПОСЛЕДНИЕ два года, особенно в 1957 г., отмечено широкое распространение виноградной подушечницы (Pulvinaria betulae L *) в Свердловской области. Названная ложнощитовка относится к группе многоядных вредителей и может питаться на винограднике, лещине, косточковых и семечковых плодовых, крыжовнике, смородине, березе, тополе и других растениях. На Среднем Урале она повреждает крыжовник и смородину. При сильном заражении усыхают не только отдельные ветки, но и целые кусты. Коричнево-серые насекомые, неподвижно сидящие на ветках, мало заметны и обычно обнаруживаются садоводами только в период откладки яиц, когда самка выделяет белый, ватообразный яйцевой мешок, превышающий ее по размеру более чем в два раза.

Зимует виноградная подушечница в фазе личинки, присосавшись к веткам двухлетнего и более стар-

* По определению Центральной карантинной лаборатории МСХ СССР.

Виноградная подушечница: 1—перезимовавшие личинки: 2—самки в период яйцекладки (увеличено).

Виноградная подушечница на крыжовнике.

шего возраста (на однолетнем приросте встречается очень редко), в трещинах, развилках, под отстающей корой и шелушащейся кожицей веток. Зимующие личинки рыжевато-коричневого цвета, длиной около 1 мм. Весной они продолжают питаться, оставаясь неподвижными. Примерно к июню превращаются во взрослых самок, которые в середине месяца откладывают яйца, каждая до 600 штук. Личинки отрождаются с начала июля, почти месяц. По выходе из яиц «бродяжки» расползаются, и большая часть их (около 60%) присасывается к веткам, остальные к листьям, главным образом с нижней стороны, около жилок. Перед листопадом они переходят на зимовку под кору.

Свердловская опытная станция по садоводству испытывала в борьбе с зимующей стадией подушечницы на крыжовнике эмульсию веретенного масла, селинона и геола (желтое масло). Первую приготовляли на месте, остальные получали в заводском изготовлении. Опрыскивали по спящим почкам 23 апреля из ранцевого опрыскивателя ОРП. Действие инсектицидов было следующим (% гибели личинок):

6% эмульсия веретенного масла на глине	69,6
1,5% раствор селинона	85,3
4% эмульсия геола	98,2
Контроль	42,3

Как видим, лучшие результаты получены от применения геола. Наименее эффективной оказалась эмульсия веретенного масла. Следует отметить, что геол очень удобен и в том отношении, что благодаря ярко-желтому цвету, окрашивающему ветки, легко следить за качеством опрыскивания. Вредного влияния испытанных препаратов на развитие растений не наблюдалось.

30 апреля, в начале набухания почек у крыжовника, в лабораторных условиях испытывали 6% эмульсию карболинеума. Гибель при опрыскивании составляла 94,6%.

На основании исследований для борьбы с виноградной подушечницей на крыжовнике и смородине рекомендуем отдельные зараженные ветки вырезать и сжигать, а если поражен весь куст или большая часть его, провести рано весной по спящим почкам опрыскивание 6% эмульсией карболинеума или 1,5% раствором селинона.

Подписывайтесь на ежемесячный журнал ВАСХНИЛ

„ВЕСТНИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ“

В журнале публикуются теоретические, методические, научно-производственные и информационные статьи советских и иностранных ученых о результатах законченных исследований по различным вопросам сельского хозяйства.

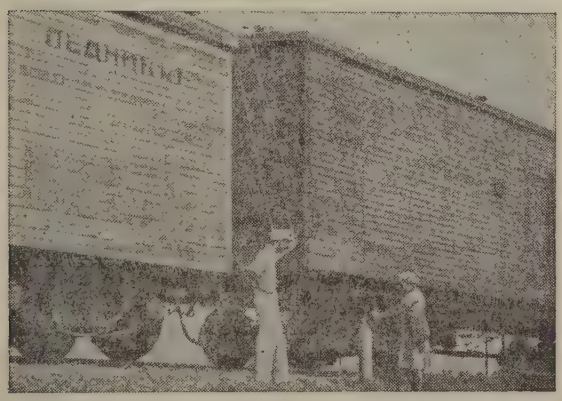
Подписная цена на год 72 руб. Подписка не органичена.

НЕОТЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ КАРАНТИННОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

В. Э. КРЕЙЦБЕРГ,
заведующий отделом токсикологии
Узбекской карантинной лаборатории

ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ участков работы по карантину растений — обеззараживание растительных грузов, тары и транспортных средств — до сих пор является отстающим. Отсутствие в стране хорошо развитой системы карантинного обеззараживания в значительной степени способствовало дальнейшему распространению калифорнийской щитовки, филлоксеры, фасолевой зерновки, кровяной тли и других видов, образованию первых очагов червеца комстока, цитрусовой белой мушки, темной шаровидной ложнощитовки. На борьбу с этими вредителями и болезнями теперь ежегодно затрачиваются большие средства, отвлекается много людей разных специальностей, причем расходы на истребительные мероприятия во много раз превышают стоимость содержания персонала и техники, необходимых для проведения обязательного карантинного обеззараживания растительных грузов.

До сих пор производственные и научно-исследовательские работы в этом направлении велись только в Узбекистане, Абхазии, Краснодарском крае и Латвии; в первых трех — по дезинсекции, в двух последних — против нематод. Технический уровень этих работ все еще очень низок, а масштабы малы.



Обеззараживание продукции в вагоне.

Дезинсекционные камеры строятся по весьма несовершенным проектам. Крайне ответственные узлы— герметические двери, газосмесители, отопление, измерительные приборы — изготовляются кустарно, с отклонениями от проектов или вовсе без последних. Это не раз было причиной порчи грузов и недостаточной эффективности фумигации.

На пунктах внешнего карантина положение еще хуже. Фумигационные камеры действуют только в двух портах, пропускная способность их невелика. Многие растительные грузы все еще ввозятся через таможенные пункты, не имеющие ни фумигационных камер, ни установок для термического обеззараживания или протравливания.

Опыт показывает, что чаще всего обеззараживанию подлежат следующие грузы: хлопковые семена и волокно, свежие фрукты, семена и зерно бобовых, риса и других культур. Ассортимент ввозимых товаров ежегодно увеличивается, вместе с ним увеличивается и число объектов, против которых должно проводиться обеззараживание. Между тем в ряде случаев методы этой работы недостаточно разработаны как в СССР, так за рубежом (в отношении вирусов, бактериальных и грибных возбудителей заболеваний, нематод). Здесь нужны глубокие исследования. По многим карантинным насекомым и клещам накоплен большой научный и производственный опыт, его необходимо обобщить и опубликовать. Вместе с тем важно дальнейшее усовершенствование способов обеззараживания от средиземноморской и других видов плодовых мух, ряда видов плодожорок, зерновок, червецов, щитовок и розового червя.

Основное внимание должно быть уделено разработке и внедрению новой дезинсекционной техники, средств, уже оправдавших себя за рубежом, уточнению, упрощению и удешевлению работ. До сих пор, например, в СССР против средиземноморской плодовой мухи применяется рефрижерация — выдерживание импортных фруктов в холодильниках при температуре от 0 до 2° в течение 21 дня. Между тем в Бюллетене по защите растений ФАО ООН (1954 г.) есть указание, что этот срок можно сократить: при

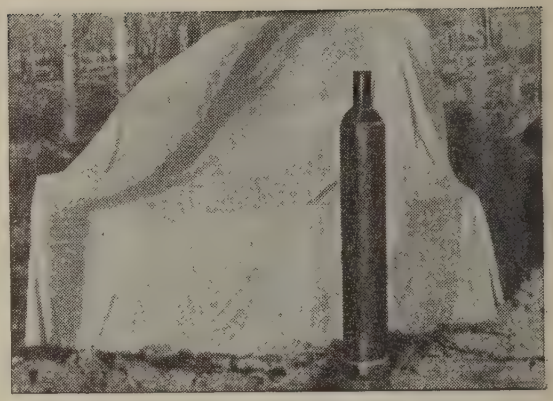
0° до 10 суток, при 1,7° — до 14 суток, при 2,2° — 16 суток. В США и ряде других стран против мух в плодах и луковицах применяется обработка в камерах насыщенным паром при температуре 43,3° в течение 6—8 часов с предварительным подогревом до этой температуры тоже за 6—8 часов (флоридский метод). Это не вредит товарам, тогда как после длительной рефрижерации свежие фрукты быстро портятся. В последние годы в США и Израиле против плодовых мух разработан метод фумигации свежих фруктов (цитрусовых, яблок, вишни, папайа, манго) дибромэтаном. Этот фумигант необходимо испытать и у нас против карантинных видов плодожорок семечковых и косточковых сортов фруктов, так как бромистый метил для некоторых сортов яблок опасен. Дибромэтан и бромистый метил — перспективные средства и для уничтожения нематод.

В зарубежной практике бромистый метил последние десять лет является наиболее широко применяемым фумигантом, а в практике карантина — почти универсальным (Браун, 1951). Проведенные в Советском Союзе испытания также дают основание широко применять его. Однако высокая цена тормозит внедрение, и из-за малых заявок сельского хозяйства единственный завод, вырабатывавший этот препарат, недавно прекратил его производство. Надо немедленно возобновить его выпуск, урегулировать вопрос о цене и масштабах производства, испытать его против многих карантинных и обычных видов вредителей.

Обеззараживать мелкие партии луковиц, черенков и саженцев надо погружением в высокоэффективные жидкие яды (растворы бромистого метила и эмульсии фосфорорганических веществ). Способ этот дешевле и проще, чем газовая дезинсекция.

Следует продолжить поиски производительных электротехнических методов, испытать ионизирующие излучения, в первую очередь по отношению к техническому сырью (хлопковое волокно, семена и др.). Обращают на себя внимание и давно узаконенные в ряде стран механические методы уничтожения розового червя путем пропускания хлопкового волокна после джинирования между стальными роликами с зазором не более 0,4 мм или путем прессования с удельной плотностью не менее 350 кг/м³. Последнее не требует специальных расходов, так как в настоящее время большинство хлопковых прессов доводит удельную плотность кип до 500—600 кг/м³. Если один из этих методов применяется на хлопкоочистительном заводе, то не нужна фумигация волокна. При транзите через защищаемые зоны в США узаконена безвакуумная фумигация для дезинсекции поверхностного слоя кип хлопкового волокна (на глубину 7—8 см).

Ценным дополнением к бромистому метилу служит окись этилена, вырабатываемая в СССР в большом количестве, но до сих пор не вошедшая в широкую практику (за исключением Узбекистана). Это весьма эффективный фумигант, особенно высоко токсичный против яиц насекомых и клещей, вполне безопасный для свежих фруктов и овощей, самый дешевый (2 рубля килограмм). Однако промышленность отгружает его только в железнодорожных цистернах. Заводы должны наладить выпуск окиси этилена в баллонах, а также стабилизировать ее с тем, чтобы срок хранения был не 6 месяцев, а 1,5—2 года.



Фумигация под палаткой.

Претензии к промышленности имеются и в отношении поставок бромистого метила. Выпускается он в тяжеловесных баллонах с вентилями, дающими утечку газа. В результате возможны случаи отравления фумигаторов и большие неточности расхода фумиганта. Не организовано заводское производство бромистого метила в ампулах по 10—50 г и в жестяных банках по 200—500 г, а также окиси этилена в ампулах для зарядки мелких камер.

До сих пор не начато использование цианистого водорода в баллонах, давно вырабатываемого отечественной промышленностью в стойкой форме, с гарантией хранения на ряд лет. Применять его из баллонов гораздо проще, быстрее и безопаснее, нежели путем генерирования в фумигационной камере взаимодействием цианистых солей с серной кислотой и водой.

Если несколько фумигантов в последние годы и удалось внедрить в практику в ряде республик страны, то технические средства для их применения продолжают оставаться примитивными. Фумигационная камера Казаса, разнотипные другие камеры, от случая к случаю сооружавшиеся в разных концах страны, — все это не соответствует современным требованиям и возможностям. Ни Главная госинспекция по карантину и защите растений МСХ СССР, ни ВИСХОМ, ни ВИЗР до сих пор не организовали проектирования и производства дезинсекционной техники для сельского хозяйства.

Необходимо срочно разработать типовые проекты безвакуумных фумигационных камер нескольких размеров, организовать заводское производство комплектов их основных технических узлов (герметических дверей, газосмесительных и вентиляционных установок, измерительных приборов, обогревателей). Также нужно начать заводское изготовление небольших (2—3 куб. м) вакуум-камер для карантинных лабораторий и прочных разборных фумигационных камер объемом 4—5 куб. м для питомников, растениеводческих научно-исследовательских институтов и опытных станций. Из-за их отсутствия гибнут от вредителей семенные и другие растительные коллекции, питомники часто выпускают растения, зараженные вредными насекомыми. Ботанический сад, Средне-Азиатский государственный университет, Музей природы и многие другие учреждения в Узбекистане за отсутствием возможности приобрести фумигационные камеры проводят дезинсекцию целых зданий, что обходится дорого. Картофеле-овощная опытная станция, Средне-Азиатская станция ВИР, Милютинская селекционная станция по той же причине подготавливают к отправке образцы семян, зараженные или поврежденные вредителями в период хранения.

В теплое время ускорить и удешевить дезинсекцию можно, использовав палатки из прорезиненной ткани или пластических пленок: полиамидной, полихлорвиниловой, полиэтиленовой. Полиамидная пленка отличается высокой прочностью даже при толщине 0,05 мм («Перфоль», ПЕ-4). Полихлорвиниловая—менее прочна, но гораздо дешевле. Необходимо наладить централизованное изготовление палаток из пластических пленок, так как при кустарном трудно добиться герметичности.

В Узбекистане свежие и сушеные фрукты и овощи, а изредка и саженцы фумигируют в вагонах-ледниках, импортные семена и волокно хлопчатника — на баржах. Это экономит много времени и денежных средств. Для быстрого заполнения газом фумигируемого трюма парохода или вагонов, а также для удаления остатков фумигантов используются маломощные вентиляторы обычного типа. Нужны же для этой цели специальные удобные передвижные агрегаты.

Фумигация под крупными палатками в складах и трюмах, во избежание снижения эффективности из-за незамеченной утечки или других причин, должна сопровождаться контролем концентрации яда. Для этого надо организовать изготовление портативных быстродействующих приборов — газоанализаторов. Следует испытать и аналогичные зарубежные приборы.

Для герметизации вагонов, трюмов, складов и разных других помещений, временно используемых для фумигации, в зарубежной практике применяются целлофановые ленты, липкие с одной стороны. Они не оставляют пятен, долго служат и очень удобны. Отечественная промышленность должна наладить выпуск такой ленты шириной 5 и 10 см.

Наряду с улучшением технического оснащения требуется определить наиболее разумные формы организации дезинсекционных работ. В крупных очагах карантинных объектов, а также при наличии в республике ряда таможенных пунктов целесообразно иметь специализированные фумигационные отряды или пункты, находящиеся в ведении местных инспекций по карантину растений. Важно усилить пропаганду специальных знаний, обучить правилам и технике фумигации карантинных инспекторов и персонал хозяйств, которым приходится заниматься этой работой.

Надо обеспечить широкие возможности для развития дезинсекции, чтобы из питомников, колхозов и совхозов вывозились растительные грузы, свободные не только от карантинных объектов, но и от обычных вредителей. Слово за Главной госинспекцией по карантину и защите растений МСХ СССР.

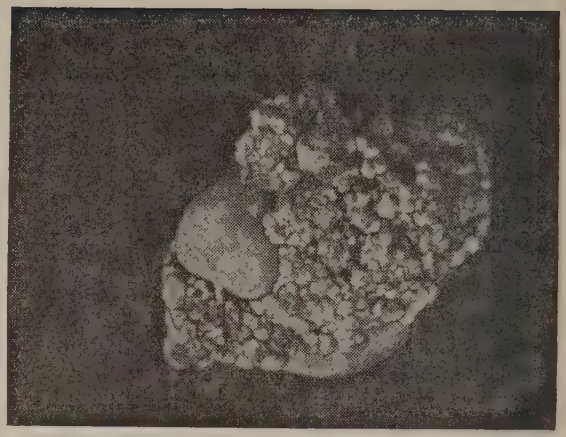
г. Ташкент

ВРЕДОНОСНОСТЬ РАКА КАРТОФЕЛЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ

Ц. С. ГАНДЕЛЬМАН,
директор Минской станции ВИЗР

В ПОСЛЕДНЕЕ время некоторые специалисты высказывают мнение, что рак картофеля приносит незначительный вред. Безусловно, большой экономический ущерб от него проявляется только при выращивании восприимчивых сортов и бессменной их культуре. Рак картофеля в основном встречается только на приусадебных участках. В БССР приусадебные посевы картофеля занимают примерно половину всей посевной площади под этой культурой. Естественно, что получение высоких урожаев картофеля на этих участках имеет большое экономическое значение для республики.

После Великой Отечественной войны против рака картофеля наряду с карантинными начали применять химические и агротехнические мероприятия, в их числе — внедрение ракоустойчивых сортов. Они сыграли большую роль в уменьшении ущерба, наносимого урожаю на сильно зараженных площадях. Однако это не значит, что в настоящее время мы должны прекратить борьбу с заболеванием. Многолетние опытные данные белорусских научно-исследовательских учреждений со всей убедительностью доказывают, что при бессменной культуре картофе-



Растения и клубни картофеля, пораженные раком.

ля болезнь наносит и может нанести колоссальный вред урожаю.

По исследованиям проф. Н. А. Дорожкина (1948—1949 гг.) в Старых Дорогах (БССР) потери урожая картофеля от заболевания раком доходили до 64,2%. По неустойчивому клону сорта Кайзеркроне они составляли 6,7 ц/га, Вольтману — 49,5, Эпикуру — 92,4, Силезии (местной) — 98,1.

Аналогичные результаты получены нами в опытах 1953—1957 гг., поставленных в 3 повторностях на делянках размером 150 кв. м каждая в Червенском районе БССР. На каждой делянке было учтено от 137 до 182 кустов. При бессменной культуре картофеля потери ежегодно нарастали, что видно из таблицы 1.

Урожай восприимчивых к раку сортов картофеля на сильно зараженных участках бывает чрезвычайно низким и плохого качества. На очажных площадях при сильном накоплении инфекции ко времени уборки остается очень мало здоровых клубней, а чаще всего встречаются одни гниющие наросты (рис. 1).

Проведенные нами опыты в различных экологических зонах БССР показали, что степень поражения растений при благоприятных для паразита условиях во всех зонах распространения этой болезни примерно одинакова (табл. 2).

В Могилевской, Гомельской, Минской областях нам приходилось наблюдать (1946—1951 г), как во время уборки картофеля некоторые владельцы участков иногда вместо клубней выкапывали одни гниющие наросты. Так, например, гр-н Суранович из Климовичей, Могилевской области, на своем приусадебном участке площадью 0,09 га вместо среднего урожая на такой площади 13 ц картофеля, полученного соседями, собрал только 1,3 ц; в Гомельской области гр-н Новиков на 0,05 га вместо 8 ц собрал только 0,6.

Немало есть и таких фактов, когда из-за невыгодности выращивать картофель на сильно зараженных участках владельцы забрасывают их. Так, в г. Калинковичи, Гомельской области, совершенно были заброшены приусадебные участки по ул. Подольской (дом 15—17) и в других местах, где вместо клубней выкапывали одни только раковые наросты. В городе Червень, Минской области, на приусадебном участке гр-ки Потапович рак картофеля был выявлен в 1944 г. на 50 кустах, а уже через год он распространился по всему участку, площадью 0,25 га. В 1946 г. недобор урожая здесь составил 80%. В результате больших потерь владелица вынуждена была отказаться от своего участка. В дер. Ляды, Червенского района, Минской области, на приусадебных участках жителей Заливского, Корзик, Купец в 1945 г. потери урожая картофеля, вследствие заболевания раком составили

Таблица 1

Год	Сорт картофеля	Поражено кустов (%)	Урожай клубней		Вес раковых наростов
			всего (ц/га	больных (%)	на 1 кусте (г)
1953	С-5780	88,4	169,0	32,9	29
1954	С-5780	87,7	152,0	93,6	58
1955	Вольтман	95,3	66,0	34,5	148
1956	Вольтман	96,9	54,0	62,9	82
1957	Вольтман	100,0	130,7	96,2	147

Таблица 2

Зона	Район	Опытный участок	Убрано кустов	
			всего	в т. ч. пораженных раком (%)
Южная	Калинковичский	Туровичи	70	100
»	Ганцевичский	Ганцевичи	4405	75,2
Центральная	Червенский	Н.-Ляды	400	87,5
»	»	Ст. Ляды	1500	66,6
»	»	Кобзевичи	700	69,0
»	Бобруйский	Бобруйск	135	97,7
»	Стародорожский	Ст. Дороги	356	99,7
»	Осиповичский	Свислочь	1145	71,6
Западная	Каменецкий	Каменюки	162	65,4
Восточная	Климовичский	Климовичи	60	100

50%, а в 1946 г. 80—90%, им также пришлось бросить свои земли до перехода на посев ракоустойчивых сортов.

Совершенно другое положение наблюдается на полях колхозов и совхозов. Опасность болезни там несравненно меньшая. Установлено, что даже в районах «сплошного заражения», т. е. при сильном накоплении инфекции на приусадебных участках посевы картофеля, как правило, на колхозных и совхозных полях свободны от рака, а в очажных хозяйствах (колхозных, совхозных) эта болезнь проявляется незначительно оттого, что там соблюдают севооборот.

Таблица 3

Культура, после которой высажен восприимчивый сорт картофеля	1953 г.			1957 г.		
	Сколько лет высевалась культура	поражено (%)		Сколько лет высевалась культура	поражено (%)	
		кустов	клубней		кустов	клубней
Участок 1, г. Червень, Гуменная, 2						
Картофель Агрономический (ракоустойчивый сорт)	1	88,4	45,1	5	0	0
Капуста	1	73,6	19,4	5	0	0
Черный пар	1	100,0	42,6	5	0,5	0,04
Ячмень	1	86,2	32,6	5	0,5	0,04
Люпин	1	73,6	40,2	5	3,5	0,2
Кукуруза	—	76,4	40,9	2	3,6	1,03
Картофель Вольтман (восприимчивый сорт)	1	36,4	6,9	5	60,1	19,3
Участок 2, г. Червень, Зазерье						
Картофель Агрономический (ракоустойчивый сорт)	1	36,0	2,2	5	0	0
Капуста	1	100,0	41,9	5	0,97	0,16
Черный пар	2	8,0	0,45	6	2,4	0,64
Ячмень	1	81,4	36,7	5	5,5	1,3
Люпин	1	77,2	32,5	5	0,9	0,13
Кукуруза	—	79,3	35,1	2	6,2	1,8
Лен	—	77,2	32,5	2	5,2	0,5
Картофель Вольтман (восприимчивый сорт)	1	88,4	51,9	5	100,0	76,4

Наши данные, полученные в полевых опытах, заложенных в 2 повторностях на делянках размером 150 кв. м каждая на Минской станции, и биологическая проверка подтверждают положительное влияние отдельных культур севооборота на очищение почвы от возбудителя рака (табл. 3).

Как видно из таблицы (3), инфекция рака в почве под влиянием различных культур и при содержании участков под черным паром уменьшилась настолько, что практически не приносила хозяйству никакого вреда. Примерное чередование культур на зараженном участке можно рекомендовать следующее: черный пар, капуста, кукуруза, люпин кормовой, ракоустойчивый картофель, ячмень.

Разработанные химические методы борьбы с возбудителем данной болезни очень трудоемки, требуют больших затрат денежных и материальных средств, специальных мер безопасности и мало подходящи для применения в условиях приусадебных участков. К тому же они не всегда дают при различных почвенно-климатических условиях хорошую эффективность. Но в исключительных случаях, когда срочно необходимо снять карантинные ограничения по вывозу сельскохозяйственной продукции их можно применять для ликвидации очага при условии изолированности его.

Обеззараживание почвы от возбудителя рака картофеля под влиянием агротехники может происходить, как показали наши опыты, главным образом за счет прорастания зооспорангиев. Основными факторами, влияющими на прорастание зооспорангиев, как известно, являются температура, влажность и аэрация почвы. Каждый из этих факторов, помимо общих метеорологических условий, зависит еще от характера растительного покрова и корневых выделений растений, а следовательно и от культур севооборота.

Внедрение ракоустойчивых сортов картофеля, посадка на зараженных участках капусты, посев кукурузы и других зерновых и зернобобовых культур могут устранить ущерб, наносимый урожаю картофеля раком. Поэтому агротехнические методы борьбы с этим заболеванием заслуживают всемерного развития и внедрения в производство.

АНГЛИЙСКИЕ ПОЛЕВЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ

(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Я. А. МЕЙСАХОВИЧ,
кандидат с.-х. наук

ОПРЫСКИВАТЕЛИ в Англии очень распространены. Их производят больше всех других сельскохозяйственных машин — около 450 моделей; преобладают полевые машины. Имеются 3 основных категории опрыскивателей: низкообъемные, среднеобъемные и высокообъемные. К первым относят машины, выдающие на скорости 6,4 км/час от 55 до 225 л жидкости на 1 га, ко вторым — до 680 л/га, а к третьим — до 1100 л/га и больше

Низкообъемные опрыскиватели характеризуются невысоким давлением, что позволяет использовать шестеренные и центробежные насосы, приводимые непосредственно от вала отъема мощности трактора, и гидравлическим перемешиванием жидкости — также упрощающим устройство машины. Типичный низкообъемный опрыскиватель фирмы Мессей-Гаррис — Фергюсон изображен на рисунке 1. Емкость его бака 136 л. Насос шестеренный, размером $^3/_4''$ и производительностью 16 л/мин при 500 об/мин и давлении 2,8 ати. Шестерни насоса сделаны из фосфористой бронзы, а валы из нержавеющей стали. Штанга верхнего распыла имеет захват 5,04 м. Машина рассчитана в первую очередь на применение гербицидов избирательного действия, но может быть использована и для некоторых инсектицидов.

Рис. 1.

В шестеренном насосе в числе прочих деталей износу подвергаются шестерни в осевом и радиальном направлениях и корпус. Компенсировать радиальный износ шестерен и износ корпуса практически нельзя.

В последнее время на опрыскиватели стали ставить роликовые насосы. Считают, что при равной производительности они дешевле, долговечнее при работе с абразивными жидкостями и в состоянии развивать более высокое давление. Роликовый насос установлен, например, на опрыскивателе Спрэйол 50 фирмы Олмэн и Ко. Эта машина рассчитана на расход жидкости от 55 до 850 л/га при скоростях трактора 3,2 и 6,4 км/час. Емкость бака 225 л. Насос размером $^3/_4''$ развивает давление до 10,5 ати при 545 об/мин. Трехсекционная штанга верхнего распыла имеет захват около 5,5 м. Заправка механическая; производительность заправочного приспособления 30 л/мин. К машине могут прилагаться и брандспойты для опрыскивания деревьев.

На навесном опрыскивателе Филдмастер М фирмы Фисонз Пэст Контрол, предназначенном для малых и средних расходов жидкости, установлен центробежный насос. Он рассчитан на работу со всеми химикатами кроме серной кислоты и ИСО; фирма дает гарантию работы насоса на 2 года. Производительность насоса около 65 л/мин при 7 ати.

Плунжерные или поршневые насосы ставятся на высокообъемные опрыскиватели. Например, на опрыскивателе Филдмастер 150 фирмы Фисонз Пэст Контрол (рис. 2) стоит поршневой насос, подающий 68 л/мин при 10,5 ати. Он имеет сменные цилиндры, покрытые стекловидной эмалью; манжеты поршней сделаны из неофрена. Бак вмещает 680 л. Мешалка механическая. Трехсекционная штанга верхнего распыла имеет захват 7,3 м. Опрыскиватель рассчитан на расход жидкости от 55 до 1130 л/га. Кроме штанги верхнего распыла к машине придаются картофельная штанга и брандспойты. Производительность заправочного приспособления 115 л/мин.

На навесных опрыскивателях Джамбо (модели А и В) фирмы Фармфитер насоса нет. Жидкость вытесняется из резервуара в штангу сжатым воздухом, нагнетаемым специальным компрессором производительностью 0,057 м³/мин. Рабочее давление 2,1 ати.

Низко- и среднеобъемные опрыскиватели имеют обычно один небольшой бак емкостью 180—270 л. В сочетании с ротационным насосом и гидравлической

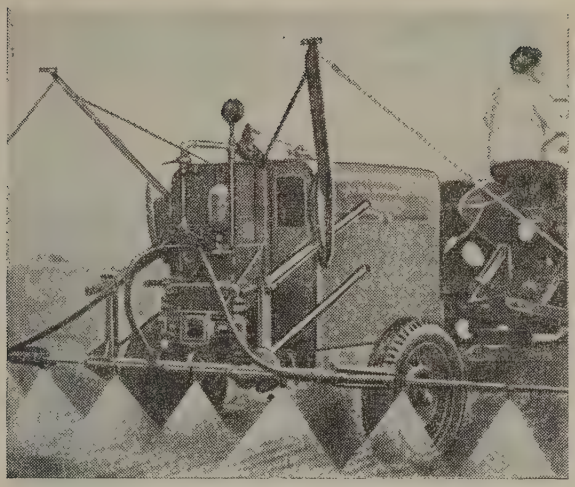


Рис. 2.

мешалкой это обеспечивает простоту конструкции машины и простоту установки ее на трактор. Крепление опрыскивателя Спрэйол 50, например, производится всего в 3 точках, из которых две находятся на гидроподъемнике трактора. Это позволяет легко регулировать высоту штанги над землей. Навеска машины, по утверждению фирмы, занимает всего 3—5 минут. Простота конструкции и сборки у описанных машин весьма заманчива, но при этом низка степень использования мощности трактора. Некоторые низкообъемные опрыскиватели предназначены для 27-сильного трактора «Фергюсон». Малую степень использования мощности трактора в аппаратах такого типа можно объяснить не только стремлением к простоте конструкции, но и небольшими размерами полей: свыше 60% фермеров владеют менее чем 20 га земли.

Простота конструкции описанных машин объясняется также тем, что они предназначены, как правило, лишь для опрыскивания полевых культур, в первую очередь против сорняков. Наши опрыскиватели обычно универсальны и могут применяться для обработки и полей и плодовых деревьев. Расход жидкости в саду, как правило, больше, чем в поле, выше в связи с этим и давление — до 25 ати. Это вынуждает ставить на опрыскиватели плунжерные (поршневые) насосы и большие баки.

То же самое имеет место и в английском машиностроении. Для опрыскивания полевых культур контактными ядами и для обработки растений с обильной листвой, например, картофеля, рекомендуются машины с баками большой емкости. Простота конструкции при этом исчезает (так, высокообъемный опрыскиватель Филдмастер 150 уже не навесной, а прицепной), но появляется универсальность. Например, тракторный прицепной опрыскиватель w-210 фирмы Уотсон рассчитан не только на полевые культуры, но и на сад и хмельники. Для обработки последних к нему придается специальная штанга. Емкость бака машины 950 л. Насос шестеренный, находится на тракторе и приводится от вала отъема мощности. Давление, развиваемое насосом, достигает 14 ати. Полевая штанга — верхнего распыла, ширина ее захвата 6,4 или 9,1 м.

Выпускаются в Англии и полевые опрыскиватели с двумя баками. Таков, например, опрыскиватель фирмы Дормэн Спрэйер Ко, предназначенный для малых и средних расходов жидкости. Баки, каждый емкостью 270 л, расположены по бокам трактора. Шестеренный насос размером $1^1/_4''$ обеспечивает при 2,8 ати расход жидкости от 55 до 500 л/га при скорости трактора 8 км/час. Штанга верхнего распыла имеет захват 9,15 м. Другая машина этой же фирмы, предназначенная для опрыскивания хлопчатника и брюссельской капусты, имеет 2 бака по 340 л. Насос подает 180 л/мин при 7 ати. Заправка механическая, длительность ее 3 минуты. Штанга несет 11 подвесок с 4 наконечниками на каждой.

Изготовляются баки большей частью из оцинкованного железа. Изнутри они покрыты антикоррозийной краской. Такие баки считаются пригодными для всех химикатов за исключением серной кислоты и бордосской жидкости. В некоторых опрыскивателях, например, в Спрэйол 50, рассчитанном и на работу с кислотами, бак латунный. У большей части опрыскивателей захват штанги находится в пределах 6—6,5 м. Для сравнения укажем, что у самого маленького отечественного тракторного опрыскивателя ОНК захват штанги верхнего распыла равен 8 м. Реже ставятся штанги с большим захватом — 10 или 12 м. Известна конструкция с захватом 25 м, однако применения она, видимо, не получила: слишком громоздка и непрочна. Штанги крепятся при помощи цепей (тросов) или ферм и регулируются по высоте. В тех случаях, когда бак вместе со штангой крепится на гидроподъемнике, регулировка производится с помощью последнего. Материал штанги — оцинкованное железо, медь, алюминий.

Расстояние между наконечниками у многих машин составляет 0,458 м (18 дюймов). Относительной новинкой являются широкозахватные наконечники, например, у опрыскивателя Спиидиспрэй фирмы Олмэн и Ко (рис. 3). На его штанге длиной 3,7 м установлены всего 3 форсунки, обеспечивающие захват 5,5 м. Нет сомнения, что это сильно упрощает конструкцию штанги и уход за наконечниками. Достаточны ли, однако, равномерность распределения жидкости по ширине захвата машины и ветростойкость струй? Прямого ответа на этот вопрос мы в литературе не встречали.

Наконечники с еще большим захватом — 9 м выпущены фирмой Дормэн Спрэйер Ко. Опрыскиватель со штангой, несущей 2 таких наконечника общим захватом 18 м, испытывался на пастбище в борьбе с чертополохом и на свекловичной плантации в борьбе с черной тлей. В последнем случае применялся раствор метасистокса в количестве 420—565 л/га: результат был признан хорошим. Указывается, что наконечники практически не засорялись. Идея увеличения захвата наконечников несомненно интересна. Уместно заметить, что в нашей стране опыты, проведенные ВИЗР по увеличению захвата наконечников с 45 до 75 и даже 90 см, при опрыскивании сахарной свеклы против долгоносика дали хороший эффект.

Рис. 3.

Большое внимание английские машиностроители уделяют фильтрации жидкости. По-видимому, правилом является наличие трех ступеней фильтрации: в горловине бака, перед или за насосом и перед каждым наконечником. Наличие индивидуальных фильтров (рис. 4) не гарантирует полностью от засорения наконечников, но значительно уменьшает его вероятность, ибо живое сечение фильтра значительно больше, чем сечение отверстия или каналов наконечника. Такая система фильтрации несомненно рациональна. Многие фирмы стараются ради упрощения обслуживания опрыскивателя располагать органы контроля его работы возле сиденья тракториста. Так, например, в машинах Видмастер фирмы Фисонз Пэст Контрол возле сидения тракториста расположены вентиль, перекрывающий путь жидкости в штангу, манометр и рычаг подъема штанги (т. е. рычаг гидроподъемника).

Рис. 4.

Кроме гидравлических опрыскивателей в Англии выпускаются и вентиляторные. Но они предназначаются главным образом для плодовых деревьев. Небезынтересны машины для борьбы с сорняками, представляющие собой комбинацию опрыскивателя с культиватором. Тракторная машина фирмы Холт Вид Брэйкер Ко является комбинацией опрыскивателя с ротационным культиватором. Насос приводится от вала отъема мощности трактора. Он качает гербицид из бака, расположенного на тракторе за сиденьем, и подает его на лезвия культиватора. При срезании сорняков гербицид с лезвий попадает на стебли растений, а оттуда в корневую систему.

Другая машина (рис. 5), выпущенная фирмой Дормэн Спрэйер Ко, представляет собой комбинацию опрыскивателя с тракторным погрузчиком. Она предназначена для уничтожения сорняков в междурядьях пропашных культур и для прореживания растений с помощью контактных гербицидов. Металлические щитки длиной 457 мм служат для защиты культурных растений при обработке междурядий.

г. Ленинград

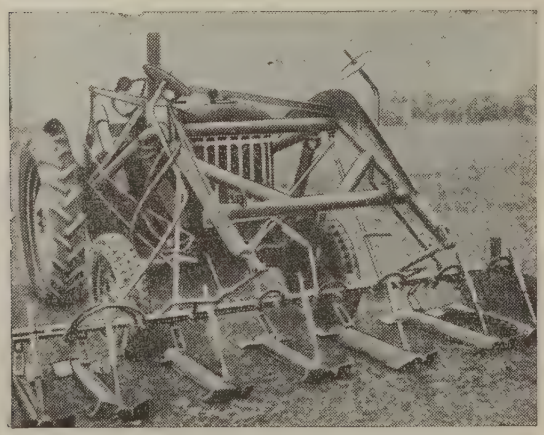
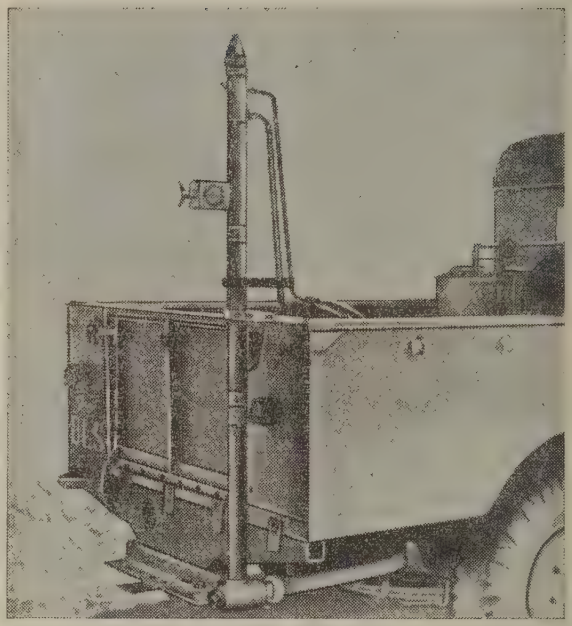


Рис. 5.

Газовый автомобильный опрыскиватель

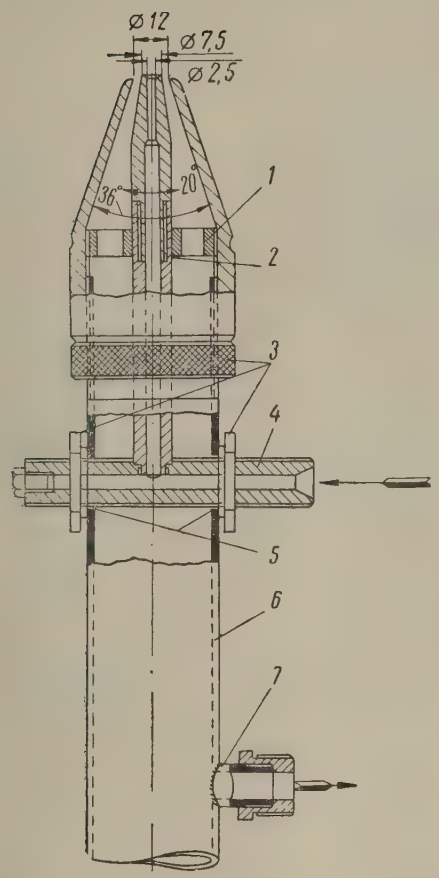
И. Ф. СНЕГОВСКИЙ



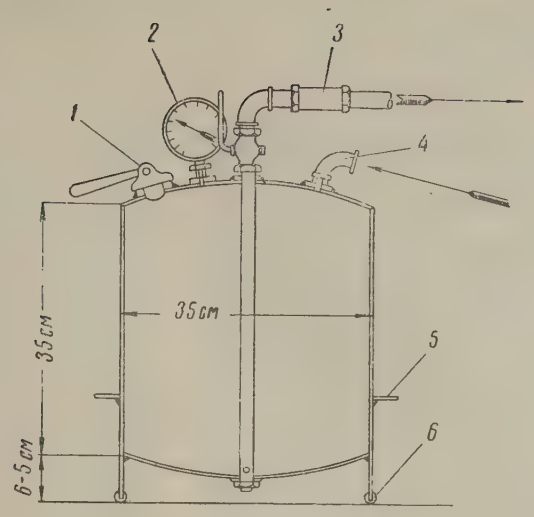
1. Общий вид газового опрыскивателя.

В АНГЛИИ появилась оригинальная конструкция так называемого «газового» опрыскивателя*, основанного на использовании давления выхлопных газов автомобиля. Насадок для распыления жидких ядосмесей (рис. 2) укреплен в суженном конце трубы 6, которая соединена с выхлопной трубой двигателя автомобиля. Поступающие в нее газы одновременно выбрасываются через кольцевое отверстие суженного конца вокруг жидкостного насадка и проходят через штуцер 7, соединяемый гибким шлангом с патрубком 4 резервуара (рис. 3), создавая в нем рабочее давление в пределах 0,2—0,3 кг/см². Это давление обеспечивает подачу ядосмеси через нагнетательную трубку с фильтром 3 и трубку 4 (рис. 2) к распыливающему насадку. Точное положение насадка в конечной части трубы регулируется втулкой 1 и гайками 3. Для поддержания постоянного давления в процессе работы служит предохранительный клапан (рис. 4), присоединяемый к нагнетательной сети от патрубка 7 (рис. 2). В его корпусе вмонтирован редукционный клапан (2), регулируемый на предельное давление пружиной, и перепускной кран (3) для

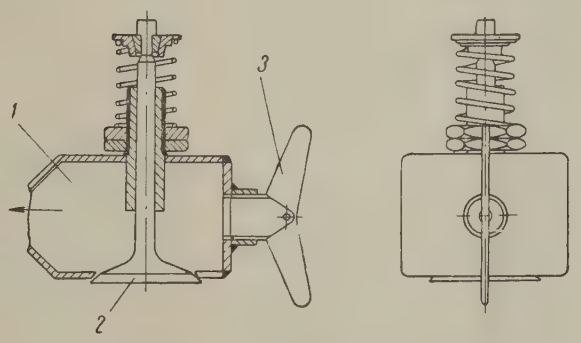
* H. J. Sayer and R. C. Rainey. An exhaust—nozzle sprayer for ultra-low-volume application of persistent insecticide in locust control, изд. Anti—Locust research centre, London, 1958.



2. Распыливающий насадок:
1—центрирующая втулка; *2*—внутреннее коническое отверстие для точной регулировки наконечника; *3* — стопорные гайки для регулировки распыливающего наконечника по высоте; *4* — подводящая трубка для инсектицидов; *5* — овальные отверстия для установки жидкостного наконечника по высоте; *6* — газопроводящая труба; *7* — трубка для подачи газа в инсектицидный резервуар.



3. Инсектицидный резервуар:
1 — кран для заполнения резервуара; *2* — манометр; *3*—фильтр нагнетательной трубки; *4*—газоподводящее колено; *5* — опорные кронштейны; *6* — подставка.



4. Предохранительно-перепускной клапан:
1 — корпус клапана; *2* — редукционный клапан; *3* — перепускной кран.

перевода клапана в нерабочее положение при транспорте.

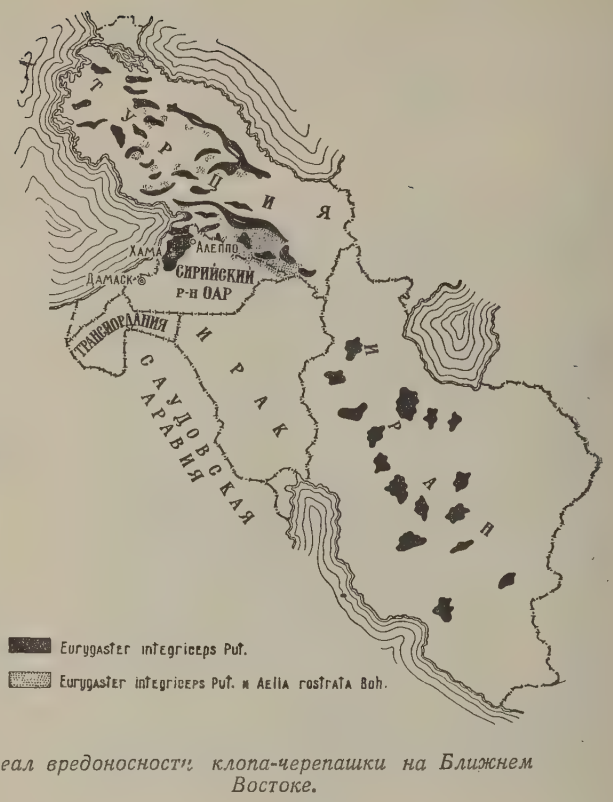
Все перечисленные принадлежности устанавливаются в кузове автомобиля (рис. 1). Предохранительный клапан укрепляется в положении, доступном для водителя. Газопроводящая труба с насадком крепится к задней части кузова верхним концом на высоте 2 м от земли так, что выбрасываемый в распыленном виде ядохимикат разносится ветром.

Испытания этой установки проводились в Судане. Опрыскивание против пустынной саранчи производили дильдриновым раствором на керосине с добавкой минерального масла для предотвращения быстрого испарения препарата и около 0,5% красного ваксолина или аналогичного препарата, предохраняющего растения от ожогов. Соотношения препаратов по весу были следующими: 99% dieldrin—20%, dutrex 3—60%, kerosene — 20%; либо 99% dieldrin — 20%, kerosene extract bottoms — 72, iranolin 2241—8%. Раствор этот обладает высоким токсическим свойством и транспортировать его надо осторожно. При расходе ядосмеси 0,3 л/га и ширине захвата до 90 м достигалась 100% гибель саранчи в IV и V возрастах. Кулига саранчи, прошедшая на второй день через обработанный этим ядом участок, также погибла. В Западной Триполитании такая же участь постигла саранчу в III, IV и V возрастах (вместе с крылатой), пожиравшую степную растительность, обработанную газовым опрыскивателем упомянутым составом за 27 дней до этого.

Средняя скорость движения машины на I передаче — 8 км/час при 2400 об/мин двигателя.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАЩИТЫ ПОСЕВОВ ОТ ВРЕДНОЙ ЧЕРЕПАШКИ В СИРИЙСКОМ РАЙОНЕ ОАР

П. В. САЗОНОВ



Ареал вредоносности клопа-черепашки на Ближнем Востоке.

ИЗ СТРАН Ближнего и Среднего Востока наибольшие потери сельскому хозяйству вредная черепашка наносит в Турции. Так, в 1956 г. ею было повреждено в этой стране более 3 млн. га посевов зерновых, значительно меньше в Иране—около 100 тыс. га и только 11,5 тыс. га—в Сирии.

В отличие от Ирана и особенно Турции, в которых встречается большое количество отдельных рассеянных очагов вредителя, в Сирийском районе Объединенной Арабской Республики практически имеется лишь один крупный очаг, расположенный в северо-западной части страны. Хотя вредная черепашка встречается также и на севере, по границе с Турцией (см. карту*), но в сравнительно небольшой численности, причем наряду с Eurygaster integriceps Put. в неменьшем количестве здесь находится Aelia rostrata Boh.

За последние два года численность вредной черепашки в Сирийском районе ОАР стала резко возрастать: в 1957 г. ею было повреждено 55,4 тыс. га, а в 1958 г. уже более 112 тыс. га. Если до 1956 г. ареал вредоносности ее ограничивался только Алеппской мухафазой (губернией), то уже в 1958 г. он распространился к югу настолько, что вредная черепашка наносит теперь большие повреждения зерновым и в кадах (уездах) Хамовской мухафазы.

В Сирийском районе ОАР культивируются только озимые и преимущественно твердые сорта пшеницы и основной вред культуре наносится личинками черепашки. Ячмень (также озимый) повреждается сравнительно слабо.

До последнего времени в борьбе с этим вредителем применялся только ручной сбор его на посевах. Труд оплачивался из специально ассигнуемых правительством средств. Насколько широко использовалось это мероприятие, можно судить по израсходованной сумме, которая в текущем году еще к началу апреля составляла 100 тыс. сирийских лир. Однако, несмотря на тщательность сбора желаемые результаты не достигались. В связи с этим, учитывая, что с каждым годом площади посевов зерновых, повреждаемых вредителем, сильно возрастают, Министерство сельского хозяйства Сирийского района ОАР в текущем году приступило к использованию химического метода защиты посевов*. Для консультации был приглашен советский эксперт**.

В настоящее время наиболее популярным и дешевым в Сирийском районе ОАР инсектицидом, испытанным в текущем году в качестве средства защиты посевов от вредной черепашки, оказался «cotton dust» (хлопковый дуст), содержащий 10% ДДТ, 25% ГХЦГ, из них 3% гамма-изомера, серу и тальк. В результате опытно-производственных обработок выявилось, что в случае опыливания посевов названным препаратом в дозировке 15—18 кг/га в период появления личинок второго возраста достигается почти полное освобождение растений от вредителя, предупреждаются наносимые им повреждения и получается зерно с нормальным содержанием азотистых веществ (клейковины). Этот препарат, очевидно, благодаря содержанию в нем ГХЦГ оказался несколько эффективнее примененного в качестве эталона 10% талькового дуста ДДТ.

Существенно, что в условиях, характеризовавшихся высокой инсоляцией, продолжительность действия ДДТ, как показали специально проведенные опыты, все же была достаточной, чтобы вызвать гибель личинок, отрождавшихся из яиц, отложенных до опыливания посевов инсектицидом.

Обработки проводились исключительно моторными опыливателями, применение которых в условиях Сирийского района ОАР следует признать наиболее перспективным. Министерство сельского хозяйства Сирийского района ОАР располагает значительным штатом опытных специалистов по защите растений в центре и на местах. Они проявили большой интерес к химическому методу защиты посевов от вредной черепашки, и, несомненно, начатая ими в текущем году работа найдет в дальнейшем свое развитие в практике сирийского сельского хозяйства.

---

* Карта составлена без учета данных по Ираку.

* Этому решению предшествовало посещение в 1957 г. Советского Союза руководящими специалистами по защите растений Министерства с.-х. Сирии.

** Автор этой статьи.

ВЛИЯНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ НА МАЙСКОГО ЖУКА

В МАЕ 1957 г. нами в изотопной лаборатории кафедры химии Брянского лесохозяйственного института был поставлен опыт по изучению влияния гамма-излучений на жизнедеятельность восточного майского жука. В качестве источника излучения использовали радиоактивный кобальт с атомным весом шестьдесят, в виде раствора хлористой соли его.

Ампулу активностью в 405 милликюри поместили на дне свинцового домика. Поверх нее установили картонный садок с майскими жуками и свежими веточками березы, осины и яблони, опущенными в стакан с водой. Источник излучения находился в 10 см от подопытных насекомых, контрольный садок с жуками—в другом помещении, удаленном от изотопной лаборатории на 80 м.

Жуки, подвергаясь непрерывному облучению в течение 16 суток, получили за это время 20 851 рентген, то есть дозу, в 8000 раз более допустимой для человека. Облученные в садках листовые почки, молодые листья и неодревесневшие побеги березы, яблони и осины почернели и отмерли на вторые-третьи сутки.

Анатомические вскрытия мертвых жуков из обоих садков показали, что яйцепродукция у большинства облученных самок формировалась в первые 5—7 дней, у четверти — в течение всего опыта. Однако попытка вывести из яиц облученных самок личинки (по методике проф. А. С. Космачевского, 1956 г.) результатов не дала. Из 90 яиц, отложенных самками контрольного садка, вывелись 43 личинки.

Вскрытие облученных самцов показало, что уже на 3—4-й день в придаточных семенных железах наблюдалось отсутствие семенной жидкости. Все это позволяет заключить, что значительные дозы гамма-лучей резко нарушают прежде всего деятельность половых желез, вызывая, по-видимому, полную стерилизацию самцов, что также подтверждается данными Н. П. Дубинина (1956 г.), Б. Л. Шура-Бура (1957 г.) и некоторыми другими исследователями, проводившими свои опыты на насекомых из отряда двукрылых (мухи, комары и др.). За весь период нашего опыта смертность жуков в облучаемом садке была ниже, чем в контрольном, на 2,6—10,9%. Облученные жуки были более подвижны и возбужденные, они съели листвы больше, чем жуки, не подвергшиеся облучению. Следовательно, даже значительные дозы радиоактивных излучений, смертельные для высших млекопитающих, не являются смертельными для майских жуков. В литературе имеются указания, что для других насекомых смертельными являются дозы не меньше 300 000 рентген. Наши опыты показывают, что метод непосредственного облучения гамма-лучами майских жуков и, по-видимому, других насекомых, с целью их быстрого уничтожения непригоден. Представляется целесообразным применение гамма-лучей с той целью, чтобы вызвать стерилизацию куколок и жуков в период пребывания их в почве или на кормовых деревьях. Для этого можно было бы использовать радиоактивный кобальт соответствующей активности, вмонтированный в свинец или другой материал.

Причину необыкновенной устойчивости майских жуков к гамма-лучам необходимо искать в физиологических особенностях этих насекомых и возможно в защитной роли хитинового покрова.

М. Т. ЛАВРОВ,
кандидат с.-х. наук
В. А. БОГОМАЗ,
кандидат технических наук

НОВАЯ БОЛЕЗНЬ КАБАЧКОВ

В ПОСЛЕДНИЕ годы на полях колхозов Ардонского района, Северо-Осетинской АССР, ст. Асиновской, Чечено-Ингушской АССР, и селекционной станции Кабардино-Балкарской АССР значительное распространение получило заболевание кабачков. Выражается оно в загнивании пестичных цветков, в том числе и нераскрывшихся, а также плодов. При этом кусты больных растений, число которых доходит иногда до 50%, выглядят мощными, хорошо облиственными, с нормальными зелеными листовыми пластинками. Урожай кабачков резко снизился. Предшественниками культуры на таких полях в течение ряда лет являлись тыквенные или пасленовые (томат, картофель).

Кабачки до прошлого года сеяли семенами, выращенными на этих же полях, чаще всего не продезинфицированными. В 1957 г. испробовали семена из Ростовской области, где описываемое заболевание не наблюдалось, однако картина не изменилась. Предполагая, что причиной заболевания являются бактерии, распространяющиеся при помощи насекомых (Bacillus mesentericus vulgatus Flugge), некоторые специалисты советовали опрыскивать посевы инсектицидами, например, ДДТ, однако хозяйства, которые испробовали это мероприятие, эффекта не получили.

Наше исследование показало, что в загнившей ткани пораженных цветков и в толще разложившейся кожицы плодов имеется большое скопление мицелия из одноклеточных разветвленных гиф грибка, пронизывающих субстрат и развивающихся на его поверхности, с зооспорангиями на концах. Кроме того, найдено большое количество половых клеток-оогониев и антеридиев и зафиксирован половой процесс — оогамия. Это позволяет причислять возбудителя заболевания к классу низших грибов-фикомицетов. Оогонии размером 20—25 микронов, по всей поверхности снабжены шипиками; антеридии—булавовидной формы. В пораженной ткани обнаружены в больших количествах покоящиеся споры (ооспоры) — результат оогамии. Они округлой формы 15—18 микронов в размере, с утолщенной, гладкой, бесцветной оболочкой. Гриб, видимо,относится к роду Pythium. Близок к нему по классификации Pythium artotrogus De Bary, которого А. Потебня находил на гниющих клубнях картофеля. Однако, по данным «Определителя низших растений» Л. И. Курсанова, Н. А. Наумова, Н. А. Красильникова и М. В. Горленко (т. 3, Грибы, 1954 г., стр. 58), у этого грибка известны только половые органы; у нашего же грибка найдены и спорангии.

В работах Дрекслера* имеется описание заболевания огурцов в Северной Америке, вызываемого Pythium aphanidermatum, обнаруженным в кожице гниющих тыквенных, что сближает его с описываемым нами грибком и делает наиболее вероятным предположение о его принадлежности к этому же виду.

Надо предполагать, что массовому развитию болезни способствовало накопление инфекции в почве вследствие возделывания кабачков без соблюдения правильного севооборота, в особенности, если сеют их по тыквенным или пасленовым, вероятно, также подверженным этому заболеванию, остатки которых в поле служат источником заражения.

Меры предупреждения заболевания, вытекающие из особенностей биологии фикомицетов, должны быть, по нашему мнению, следующие: отбор плодов на семена только со здоровых растений, обязательная дезинфекция семян гранозаном, уничтожение растительных остатков в послеуборочный период, глубокая зяблевая вспашка, соблюдение севооборота с исключением из него тыквенных и пасленовых на 3—4 года. Хороший эффект могли бы дать и такие меры, как опрыскивание растений 0,5—1% бордосской жидкостью через каждые 10 дней в течение вегетации, сбор и удаление за пределы поля с последующим уничтожением пораженных цветков и плодов. Собираемые после этого плоды необходимо тщательно промывать проточной водой.

Е. А. РОМАНОВИЧ,
кандидат с.-х. наук
г. Орджоникидзе

ФИТОФТОРА НА ЗЕМЛЯНИКЕ

ФИТОФТОРА на земляника раньше не была известна в Советском Союзе. Но весной 1956 г. в теплице Пушкинской базы ВИР на сеянцах земляники обнаружили коричневатость, которой не бывает при поражении мучнистой росой. Под микроскопом явно были видны типичные конидиеносцы и споры фитофторы. На спелых и даже незрелых ягодах нашли мучнистую росу (оидиум) и серую гниль (ботритис), а также конидиеносцы с зооспорангиями фитофторы.

В то же время аналогичное заболевание обнаружили на нескольких кустах земляники в приусадебном саду в г. Пушкино. Возникло предположение: не могла ли фитофтора перейти на землянику с картофельных посадок, которые были на этом участке прежде? Но взятые срезы клубней не удалось заразить земляничной фитофторой, так же как неудачны оказались наши опыты с заражением земляники фитофторой, взятой с картофеля.

В зарубежной литературе считают, что фитофтора, поражающая землянику, представляет собой самостоятельный вид Phytophthora fragariae Hickman. Остается думать, что этот вид заболевания к нам мог быть завезен с посадочным материалом земляники и остался незамеченным потому, что замаскировался серой гнилью, обычно встречающейся на ягодах.

Не исключено, что фитофтора земляники имеется и в других садах. Ее появление может иногда ускользнуть от глаза даже опытного фитопатолога, но болезнь способна прогрессировать. Мы рекомендовали бы во избежание этого применять опрыскивание земляники к началу бутонизации 1% бордосской жидкостью.

Г. Ф. МАКЛАКОВА,
кандидат с.-х. наук

* Drechsler. C. The cottony Leak of cucumbers caused by Pythium aphanidermatum. Gourn. Agric. Research 1925, 30, 035—1045

ВИНОГРАДНЫЙ ЗУДЕНЬ

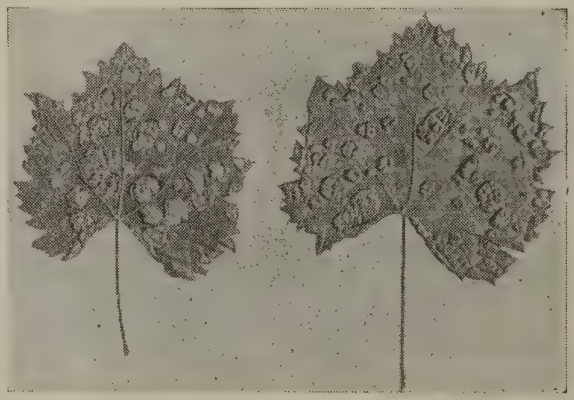
ЭТОТ широко распространенный вредитель листьев винограда принадлежит к галлообразующим клещам. На верхней стороне листовой пластинки появляются бугорки, на нижней — соответствующие углубления вначале белого, а позднее коричневого цвета. В таких углублениях, густо покрытых волосками, живут и размножаются клещи, давая несколько генераций за весенний период.

Против зудня в летний период рекомендовалось проводить опыливание листовой поверхности виноградных кустов молотой серой. Однако оно редко давало положительные результаты в связи с тем, что сера быстро сдувалась ветром и не уничтожала клещей.

Для обеспечения более длительного удержания серы на листьях винограда и контакта ее с вредителем нами в виде опыта в колхозе имени Карла Либкнехта, Одесского пригородного района, производилось опыливание винограда серой сейчас же после опрыскивания бордосской жидкостью. Осуществлялось это с помощью конно-моторного опыливателя КМП-1. Серы расходовали 30 кг/га. Распыленная сера довольно прочно прилипала к увлажненным бордосской жидкостью листьям винограда и удерживалась на листьях до первого дождя. Через неделю (30/V 57 г.) листья винограда, пораженные зуднем на 45%, полностью очистились от вредителя.

Таким образом, если в летний период опыливание серой производить по увлажненным листьям, это мероприятие вполне станет эффективным против зудня винограда.

Л. В. ОРЛОВА,
агроном



Лист винограда, поврежденный зуднем: слева—верхняя сторона, справа—нижняя.

ХОЛОДОУСТОЙЧИВОСТЬ БАХЧЕВОЙ ТЛИ

Судя по литературным данным, изучением холодоустойчивости бахчевой тли в экспериментальных условиях никто не занимался. Однако этот вопрос имеет большое практическое значение для правильного прогнозирования сроков появления и численности вредителя в целях принятия своевременных мер борьбы с ним.

Нами он изучался в научно-исследовательском институте защиты растений Академии с.-х. наук УзССР. Материал для опытов собирали осенью на полях, вышедших из-под хлопчатника, а также на окружающих межах, где сорняки были в достаточной мере заражены тлей. Перед опытом насекомых выдерживали некоторое время в маленьких пробирках (длиной 4,5 см и диаметром 1,5 см) при температуре около 0°, затем пробирки переносили для охлаждения в криоскоп. Подобным же образом производился постепенный перевод промороженного материала в комнатные условия. Необходимая температура в криоскопе достигалась с помощью криогидратов (хлористый барий, хлористый калий, азотнокислый аммоний, хлористый натрий) и охлаждающей смеси из льда с поваренной солью или с хлористым кальцием.

Температура (°)	Смертность (%) бахчевой тли в зависимости от температуры и времени охлаждения при экспозиции (часов):						
	2	4	6	16	22	24	48
— 4	—	—	—	—	—	0	0
— 5	0	0	0	—	—	—	—
— 9	8	11	—	15	—	23	—
—11	—	—	—	17	—	30	44
—15	30	43	87	—	100	—	—
—16	50	—	—	—	100	—	—
—17	69	84	—	100	100	100	—
—19	—	—	100	100	100	—	—
—20	100	100	100	100	—	—	—

Из приведенных в таблице данных видно, что гибель тлей начиналась при температуре —9°. При этом при двухчасовом воздействии смертность насекомых составила 8%, а при экспозиции 24 часа—23%. При—15° и 6-часовой экспозиции погибло уже 87% насекомых, а 22-часовой — 100%. Критической температурой в опыте оказалась —20°. В этом случае уже через 2 часа тля погибла полностью. Наиболее низкой температурой, при которой еще могут выжить некоторые особи, следует считать —18°—19°.

Наблюдениями, проведенными за насекомыми, перемещенными из криоскопа в комнатные условия, отмечено, что пониженные температуры вызывают у них оцепенение, прекращение приема пищи, однако после этого достаточно 12-часового пребывания при температуре 18—20°, как снова начинается жизнедеятельность — питание и живорождение.

При выяснении влияния низких температур на различные стадии развития бахчевой тли установлено, что гибнут одинаково самки, нимфы и личинки всех возрастов.

Дальнейшие опыты показали, что холодоустойчивость перезимовавшего насекомого к весне понижается. Если в течение зимнего периода температура —5° совершенно не влияла на уменьшение численности тлей, то весной в таких условиях погибало их до 30%, особенно если выпадало много дождей, чередовавшихся с заморозками.

Таким образом выносливость бахчевой тли к низким температурам вообще довольно высокая, поэтому в условиях Средней Азии ежегодно перезимовывает значительное количество особей, но вспышки массового ее размножения бывают, если тли много осенью, а зима мягкая.

К. И. КОЖАЕВА,
младший научный сотрудник
г. Ташкент

СОСУДИСТЫЙ БАКТЕРИОЗ КАПУСТЫ

Сосудистый бактериоз принадлежит к числу типичных заболеваний сосудистой системы растения. Внешние симптомы его на капусте обнаруживаются в виде потемнения жилок, хлороза и увядания листовой пластинки. При сильном поражении лишь небольшой пучок листьев на вершине кочерыги сохраняется. На поперечном разрезе стебля и корня наблюдается темно-бурое кольцо древесины. Внутри сосудов — камедевидные закупорки, которые прерывают восходящий ток жидкости.

Источников первичной инфекции несколько. Основными являются зараженные растительные остатки прошлогоднего урожая, сохраняющиеся в почве. Значение этого фактора возрастает, если нарушается севооборот, особенно, когда культура капусты ведется бессменно. Наиболее устойчивы к заболеванию следующие сорта капусты: Савинская 42, Завадовская 257—263, Бирючекутская 138, Марнополка 1002, Ликуришка 498/15, Можарская и Капорка одесская.

На основании трехлетних наших исследований в условиях Воронежской области можно рекомендовать следующие меры борьбы с сосудистым бактериозом капусты. Протравливание семян сулемой, НИУИФ-1, гранозаном или термическая обработка в воде при 50° в течение 20—25 минут. Дезинфекция рам и коробов парников формалином (1:100) или известковым молоком. Пропаривание почвы в парниках в течение 30 мин. или замена ее свежей. Размещение рассадных гряд вдали от капустных полей. Строгое соблюдение правильного севооборота: капуста не должна попадать на прежнее место ранее 3 лет. Удаление с полей и уничтожение больных растений. Сбор и уничтожение всех растительных остатков, особенно, если на участке был сильно распространен сосудистый бактериоз. Тщательная выбраковка кочанов, оставляемых на семенники. Применение таких агротехнических приемов, которые направлены на быстрейшее созревание ранней капусты. Подкормка капусты калийными удобрениями в целях повышения устойчивости ее к болезни. Внедрение устойчивых сортов.

В. И. ПОПОВ
г. Воронеж

О ЯЙЦЕЕДЕ МЕЛКИХ ХИЩНЫХ ЖУЖЕЛИЦ

Известно, что личинки мелких хищных жужелиц из рода Амара и другие уничтожают таких почвообитающих вредителей, как проволочники, ложнощитовки, личинки долгоносиков и другие, сдерживая их размножение. Между тем, как установлено нами, жужелицы в свою очередь гибнут от яйцееда из рода Телеас, заражающего их яйца.

В течение года телеас дает две генерации. Весной перезимовавшие его личинки превращаются во взрослых насекомых и появляются на поверхности почвы. Второе поколение отмечается в июле. При заражении яиц жужелиц в их оболочке остаются личинки на зимовку.

Для размножения телеаса важен тот факт, что жужелиц в некоторых биотопах встречается огромное количество. Так, в лесополосах Александровского района, Кировоградской области, на 1 кв. м насчитывалось 88—152 жука и 488—976 яиц. Зараженность последних колебалась от 15 до 42%.

Очевидно, что телеас имеет важное значение в динамике численности хищных жужелиц, поэтому целесообразно изучить его биологию и разработать меры борьбы с ним.

Г. Н. ЖИГАЕВ,
кандидат с.-х. наук
Украинский НИИ защиты растений

ПОЛЕГАНИЕ ОВСА ОТ СТЕБЛЕВОЙ ГНИЛИ

В Эстонии на торфяноболотных почвах в 1953—1955 гг. мы наблюдали массовое полегание овса от изломов междоузлий в фазах молочной и восковой спелости. В результате трехлетних исследований установлено, что изломы происходят вследствие поражения отдельных участков растения «стеблевой гнилью».

Заболевание проявляется в виде темных пятен различной величины, чаще на нижних междоузлиях стеблей под листовыми влагалищами. Сроки его и степень распространения зависят, по нашему мнению, от метеорологических условий в период вегетации. Наиболее сильное поражение наблюдалось во влажные лето и осень 1953 и 1954 гг., причем отмечены изломы как нижних, так и верхних междоузлий. Возбудителями являются полупаразитные и сапрофитные несовершенные грибы. Наиболее опасны из них, по-видимому, грибы рода фузариум. Одновременно развиваются и грибы из рода альтернария. Загнивание стеблей чаще происходит у растений, физиологически ослабленных вследствие поражения их листьев корончатой ржавчиной.

В процессе изучения более 500 образцов коллекции ВИР нами выделены сорта, которые не поражаются гнилью и не полегают от изломов междоузлий стеблей: Эрбан, Рокстон, Бэкон (Канада), Верхнячский 53, Советский* (СССР) и др. Из них наиболее подходящие для возделывания в условиях осушенных торфяноболотных почв Эрбан и Рокстон. Урожай по этим сортам в 1955 г. в малом сортоиспытании составлял 39,5—45,6 ц/га и превышал стандарт на 16—33%. На участках размножения было получено 54—55 ц/га.

Таким образом, основными мероприятиями против заболевания стеблевой гнилью и полегания овса от изломов междоузлий должен быть подбор, выведение и возделывание устойчивых против этой болезни сортов овса.

Ю. М. КИРИЛЛОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

* Сорт сильно склонен к стеблевому типу полегания.

Фитофтора на картофеле в Таджикистане

Исключительные условия весны текущего года—умеренные температуры и высокая влажность воздуха и почвы—вызвали в некоторых районах Таджикистана проявление на посевах картофеля фитофтороза — весьма вредоносной болезни. Она отмечена впервые в Сталинабадском и Шахринауском районах. Ранее, насколько нам известно, в Средней Азии, в частности в Таджикистане, эта болезнь не была обнаружена. По-видимому, она завезена сюда в 1957 г. из РСФСР вместе с посевным материалом картофеля Эпрон, сохранившего инфекцию. Наряду с этим отмечено частичное заболевание и ранее завезенного сорта Лорх. Фитофтора на местных сортах картофеля пока не была отмечена, но нет достаточных оснований отрицать возможность приспособления паразита к местным условиям. В случае повторения в будущем году такой же погоды, как и в текущем, возможно распространение заболевания и на местных сортах.

А. И. ПЛЕХАНОВА

НИИ садоводства, виноградарства и субтропических культур, г. Сталинабад

ОТ РЕДАКЦИИ. Помещая заметку А. И. Плехановой, редакция рекомендует научным и производственным организациям республик Средней Азии обратить внимание на фитопатологическое состояние посевов картофеля, заложенных клубнями, завезенными из других районов. Ввиду мягких зим здесь возможна зимовка гриба в почве и клубнях, оставшихся в поле, поэтому следует тщательно собирать и уничтожать падалицу и все появляющиеся больные растения. По литературным данным, фитофтора может приспосабливаться к новым сортам довольно быстро и важно пресечь ее развитие в самом начале.

Следует отметить, что болезнь эта на листьях картофеля в Таджикистане (Горная Бухара) уже отмечалась (Н. Г. Запрометов. Материалы по микофлоре Средней Азии, Ташкент. 1928, стр. 8). Кроме того, в 1947 г. наблюдалась сильная вспышка ее в Алма-Атинской и Джамбулской областях Казахстана (Н. Г. Запрометов. Труды Ташк. СХИ, в. 7. 1956).

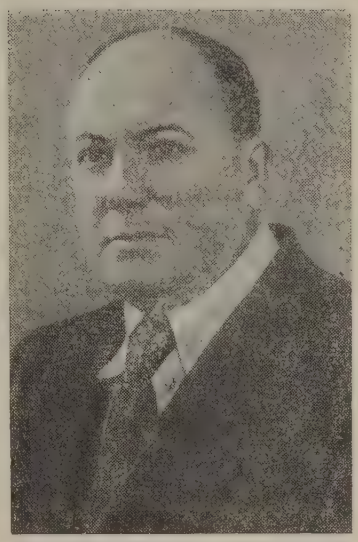
ИВАН ПАВЛОВИЧ ЯЦЕНКО

13 сентября 1958 года на 63-м году жизни скончался один из старейших сотрудников Всесоюзного института защиты растений, член редколлегии журнала «Защита растений от вредителей и болезней», профессор Иван Павлович Яценко.

И. П. Яценко был крупнейшим специалистом в области механизации защиты растений; его по справедливости можно отнести к числу основоположников этой науки.

И. П. Яценко родился 23 сентября 1895 г. в г. Киеве. В 1914 г. по конкурсу поступил в Киевский политехнический институт — на механическое отделение, а в 1924 г. с отличием окончил его по специальности «Сельскохозяйственные машины и тракторы». Через год был принят в аспирантуру при Киевской научно-исследовательской кафедре сельскохозяйственной механики, руководимой вице-президентом АН УССР К. К. Симинским. По окончании аспирантуры получил звание научного сотрудника и стал штатным преподавателем Политехнического института по курсам «Ремонт сельскохозяйственных машин» и «Механизация сельского хозяйства». На преподавательской работе Иван Павлович проявил незаурядные способности, и в 1931 году Наркомпрос УССР утвердил его в звании профессора по машиностроению.

В нашу отрасль науки И. П. Яценко пришел в 1931 году, когда был приглашен во вновь организованный Машиностроительный филиал Украинского института защиты растений. В 1932 г., когда этот филиал реорганизовали в Киевский отдел механизации ВИЗР, Иван Павлович был назначен заместителем директора отдела по научной части. В 1933 году отдел механизации был переведен в Ленинград и реорганизован в лабораторию механизации ВИЗР. С тех пор Иван



Павлович почти бессменно руководил этой лабораторией.

На протяжении 25 лет под его руководством проведен ряд больших исследований машин для защиты растений. На базе этих исследований разработано свыше 20 конструкций машин, из которых многие еще и сейчас находятся в производстве.

Параллельно с научно-исследовательской работой Иван Павлович вел большую педагогическую работу. Он читал курс «Машины для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур» в Ленинградском институте борьбы с вредителями сельского хозяйства, затем заведовал кабинетом спецмашин на факультете защиты растений Ленинградского сельхозинститута, а с 1953 года кафедрой механизации защиты растений ИЗИФ.

Очень большое внимание И. П. Яценко уделял воспитанию научных кадров. Им подготовлено 16 кандидатов наук, ныне работающих в ВИЗР, ЛСХИ и других учреждениях.

Перу Ивана Павловича принадлежит более 70 работ. Большая эрудиция, знание 5 иностранных языков обусловили разнообразие разрабатывавшихся им тем. Среди них труды, посвященные теории конструирования различных машин для защиты растений, работы справочного характера и т. д. Ряд крупных изданий вышел под его редакцией.

Деятельное участие принимал Иван Павлович в работе журнала «Защита растений от вредителей и болезней», членом редакционной коллегии которого состоял со дня его основания (1956 г.). По его инициативе в журнале был поднят ряд актуальных вопросов по механизации борьбы с вредителями и болезнями растений. Большую помощь авторам и редакции он оказывал также, рецензируя предназначенные к опубликованию статьи.

Серьезная научно-педагогическая деятельность не мешала Ивану Павловичу активно участвовать в общественной жизни. Он был членом Ленинградского обкома союза высшей школы и научных учреждений, был депутатом Дзержинского райсовета депутатов трудящихся (г. Ленинград).

Правительство высоко оценило заслуги И. П. Яценко, наградив его орденом Трудового Красного Знамени, двумя орденами «Знак Почета» и несколькими медалями.

Смерть Ивана Павловича Яценко — большая утрата. В его лице мы потеряли крупного специалиста, человека прекрасной души, всегда готового передать молодежи свой большой исследовательский и педагогический опыт.

Светлая память о нем долго будет жить в сердцах его сотрудников, учеников и всех знавших его.

Группа сотрудников ВИЗР, ВИСХОМ, редколлегия и редакция журнала.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОРЬБОЙ С ВРЕДИТЕЛЯМИ

14—18 мая 1958 г. в Вене (Австрия) проходил II международный конгресс лиц, занимающихся борьбой с вредителями (I конгресс был в Гельмштедте (ФРГ) в 1956 г.), в котором приняли участие представители из 30 стран, главным образом специалисты по вопросам борьбы с бытовыми вредителями, вредителями запасов, домашних животных, древесины и деревянных сооружений. От Советского Союза присутствовала группа наблюдателей в составе А. И. Куликова (руководитель лаборатории ВИЗР) и А. Г. Кирушева (научный сотрудник Мосстазра).

Было заслушано 30 докладов, 7 по общим вопросам, 4 — по защите запасов, 6 по вредителям-переносчикам заболеваний. Близкими к защите растений были 7 докладов. Д-р Терези (Италия) сообщил об опыте уничтожения почвенных вредителей при помощи гептахлора, альдрина, ГХЦГ и линдана, д-р С. Накамули (Италия) — о мерах против красного паутинного клеща (зимой — опрыскивание эмульсиями светлых масел, летом — некоторыми новыми препаратами). Д-р Г. Санднер (Польша) в докладе «Развитие резистентности у вредных насекомых», для устранения ее рекомендует комплексные методы борьбы, чередовать инсектициды, избегать сублетальных доз, применять препараты избирательного действия.

Из докладов по защите древесины наибольший интерес представляли — д-ра Циммермана (ФРГ) о термитах в Гамбурге и борьбе с ними и проф. А. Курир (Австрия) — о случаях появления термитов в Австрии.

На конгрессе стоял также вопрос об организации «Международного союза лиц, занимающихся борьбой с вредителями», членами которого согласно проекту Устава могут быть организации или государства, но ввиду того что на заранее разосланные предложения по этому вопросу откликнулись лишь очень немногие, было решено предложить оргкомитету продолжить свою работу.

Следующий конгресс решено созвать в 1962 г. в США.

В здании, где проходил конгресс, была организована небольшая выставка средств борьбы с вредителями, производимых австрийскими и западногерманскими фирмами. Демонстрировались хорошо выполненные специальные фильмы.

По окончании конгресса советская группа воспользовалась любезностью и гостеприимством австрийских коллег и посетила Федеральный институт защиты растений в Вене и Федеральное министерство сельского и лесного хозяйства. Кроме этого, нам совместно с болгарским представителем была предоставлена возможность ознакомиться с установкой для фумигации табака при складе в Клагенфурте.

К членам советской делегации в Австрии неизменно проявлялось внимательное отношение.

А. И. КУЛИКОВ

На Минской станции ВИЗР

НЕДАЛЕКО от Минска, в районе ст. Прилуки развертывается строительство новой базы Научно-исследовательской станции по колорадскому жуку, нематодам и раку картофеля ВИЗР.

В главном корпусе будет помещаться 12 лабораторий (сейчас их шесть), оборудованных новейшей отечественной и зарубежной аппаратурой: химико-токсикологическая, сортоиспытания и иммунитета, по колорадскому жуку, раку картофеля, нематодам, механизации, биометода, искусственного климата и др. Здесь же отводится место для кабинета электронной микроскопии и ряда подсобных помещений.

В этом корпусе будет находиться также актовый зал на 150 мест и фундаментальная научная библиотека с читальным залом.

На территории станции площадью около 100 га раскинутся карантинные участки (часть из них уже огорожена), опытные поля.

Будут построены 3 оранжереи, инсектарии для работы с колорадским жуком, вегетационные домики, отдельное помещение для лаборатории изотопов, сооружены почвенные лизиметры.

В связи с расширением научно-исследовательской базы увеличится почти втрое и штат станции. Для персонала будут возведены 4 шестнадцатиквартирных дома. Четырехквартирный дом уже сдан в эксплуатацию.

Территория станции благоустраивается, приводится в порядок старинный парк, предполагается проложить шоссейную дорогу на ст. Прилуки.

На строительство ассигнуется 10 млн. руб. Оно должно быть завершено в течение трех лет.

ПО СТРАНИЦАМ МЕСТНОЙ ПЕЧАТИ

КОМСОМОЛЬЦЫ и молодежь Шаватского района, Хорезмской области, повели в этом году решительную борьбу с сорняками на посевах хлопчатника. Почти во всех комсомольских организациях были сформированы специальные отряды.

В колхозе имени Ленина, например, действовал отряд в составе 30 человек. Он выявил и уничтожил на полях артели всю повилику и другие злостные сорняки. Группа комсомольцев награждена похвальными грамотами райкома комсомола («Хорезмская правда»).

* * *

ХИМИЧЕСКУЮ прополку посевов зерновых культур применил в этом году колхоз «Красный богатырь», Суражского района, Брянской области. Через 10—12 дней сорняки—осот полевой, осот розовый, вьюнок полевой, сурепка и др.—погибли. Если раньше на прополку 35 га посевов яровой пшеницы в колхозе затрачивали около 400 трудодней, то теперь—при химическом способе в 10 раз меньше («Брянский рабочий»).

* * *

КОЛХОЗНИКУ сельхозартели «Красная звезда», Чингирлауского района, Западно-Казахстанской области, Семену Тимофеевичу Кузнецову 67 лет. Четверть века он с помощью капканов ведет борьбу с сусликами. И в нынешнем году он добился хороших успехов — уничтожил на колхозных полях пять тысяч вредных грызунов, сохранив благодаря этому для артели десятки тонн зерна («Приуральская правда»).

ПОСОБИЕ, НУЖДАЮЩЕЕСЯ В НЕКОТОРЫХ ПОПРАВКАХ

ПАВ. П. АРХАНГЕЛЬСКИЙ

Казахское государственное издательство выпустило книгу доктора биологических наук, профессора А. И. Петрова и кандидата с.-х. наук С. А. Харина «Защита сельскохозяйственных культур от вредителей в Казахстане» *.

Идея создания зонального справочно-учебного пособия по сельскохозяйственной энтомологии весьма ценна и заслуживает всяческого поощрения. Удачное расположение материала, наличие систематических списков и рисунков вредителей, алфавитных указателей русско-латинских и латино-русских названий, списка литературы — все это облегчает пользование пособием. В книге впервые для условий Казахстана дано обобщение сведений о вредителях сельскохозяйственных культур. Однако в ней имеется и ряд существенных недостатков.

Для зонального пособия по защите растений от вредителей основным требованием должна быть его специфичность и в первую очередь продуманность списка освещаемых видов вредителей. Нет надобности, например, загромождать книгу сведениями о вредителях, не имеющих практического значения для данной зоны. В то же время мы в праве ожидать подробных указаний о фактическом распространении в этой зоне вредителей и в первую очередь наиболее опасных. К сожалению, в книге мало специфики Казахстана, многие описания носят слишком общий характер, почти не отличаясь от данных, изложенных в известных учебниках для европейской части Союза. Некоторые сведения неверны или неточны, неправильно ориентируют читателей.

На стр. 147 в списке саранчовых, которые «в Казахстане широко распространены и представляют постоянную угрозу посевам сельскохозяйственных культур и пастбищам», приводится египетская саранча (Anacridium aegyptium L.) Но известно, что этот вид встречается только в Южно-Казахстанской области и в количестве, позволяющем иногда энтомологу-любителю поймать несколько экземпляров для своей коллекции.

На стр. 148 авторы пишут: «в Северном Казахстане, кроме пруса и азиатской саранчи, распространены сибирская и темнокрылая кобылка». Что подразумевается в данном случае под термином «Северный Казахстан», не понятно. Если имеется в виду Акмолинская, Карагандинская, Кокчетавская, Кустанайская и Северо-Казахстанская области (находящиеся на севере Казахстана), то азиатская саранча отмечена только в одной из них — Кустанайской, прус же в Северо-Казахстанской и Кокчетавской областях не обитает. Если упомянутый термин обозначает Северо-Казахстанскую область, то в ней ни пруса, ни азиатской саранчи никогда не бывало. Вместе с тем при перечислении казахстанских гнездилищ азиатской саранчи (стр. 148) «забыто» одно из наиболее крупных — Балхаш-Илийское.

Марокккская саранча (стр. 164) почему-то «переселена» в долинную часть Джамбулской области, тогда как очаги этого вида расположены в предгорьях, что указывается и в литературе.

На стр. 194 весьма нечетко охарактеризована вредоносность озимой совки, утверждается, что в свеклосеющих районах она «явно предпочитает сахарную свеклу». Но известно, что в Казахстане и Киргизии озимая совка повреждает сахарную свеклу только запоздалого сева, а вошедшие в широкую практику ранние посевы «уходят» от повреждений совки первого поколения, гусеницы же второй генерации сколько-либо существенного вреда свекле не нанесят.

Сообщение на стр. 144 о том, что «озимая совка в северных областях сильно вредит зерновым, особенно озимым», не обосновано. В северных областях Казахстана озимь почти не сеют; здесь и озимой совки нет, а есть только совки типа пшеничных.

Описывая карадрину (стр. 201), авторы в перечне повреждаемых ею культур пропустили сахарную свеклу. На стр. 210 луговой мотылек «переселен» на юг, где он никогда не вредит. Очевидно, речь должна бы идти о северных, северо-восточных и западных областях Казахстана.

На стр. 337 указывается, что «коровка Лихачева наносит значительные повреждения (свекле) в некоторых районах Чуйской долины в Джамбулской области. Есть предположение, что она встречается в Алма-Атинской области».

За все время свеклосеяния коровка Лихачева как вредитель не отмечена ни в одной свеклосеющей области Казахстана. Авторы пособия, пользуясь материалами из Киргизии (Бруннер), перенесли имеющиеся там сведения без оговорки и проверки на свекловодство Казахстана.

О стеблевом мотыльке (стр. 213—216) говорится, что во всяком случае в значительных количествах он встречается в южных областях, в меньшей мере вредит в западных. Но в Казахстане за время существования здесь энтомологических организаций — с 1921 г. никто не отмечал стеблевого мотылька как вредителя.

Достоверность наличия в Казахстане упомянутых на стр. 229—231 семи видов моллюсков весьма сомнительна. Три из них Helicella derbentina Smrth Helix pormatia L., Parmacella olivieri Cuv. там, согласно сводке Лихачева (1952 г.) отсутствуют. Первый вид специфичен для Крыма и Кавказа, второй для европейской части Союза, третий для Закавказья.

Вряд ли заслуживает столь большого внимания Туркестанский павлиний глаз, которому посвящено 6 страниц. Этот вредитель за 50 лет дал одну вспышку заметного развития. Наряду с этим пропущены широко распространенный в северных областях крыжовниковый пилильщик, постоянно вредящие заболонники, серьезный вредитель садоводства Южно-Казахстанской области — чехликовая моль.

На странице 493 автор неверно указывает, что «размножение червеца комстока бесполое». Неправильно приведен и срок ухода (но-

* Казгосиздат, 1957 г., Алма-Ата; 579 стр.; цена 9 р. 25 к.

ябрь) самок в землю для откладки яиц, тогда как это бывает с сентября по ноябрь. Следует добавить, что червец комстока объект не только внутреннего, но и внешнего карантина.

За редким исключением о распространении каждого из описываемых в книге видов приводятся лишь самые общие указания. О мальвовой моли (стр. 305—310) рассказывается подробно, но на основании только армянских материалов. Между тем в Казахстанской госинспекции по карантину растений можно найти массу интереснейших сведений об этом вредителе.

Равным образом и о распространении в республике вредной черепашки можно было найти более точные и подробные данные в годовых отчетах Управления защиты растений МСХ Казахстана, ряд лет проводившего специальные обследования.

Почему-то в книгу не включена полосатая хлебная блоха, развитие которой в отдельные годы на целинных землях северных областей Казахстана может принять массовый характер. Такая вспышка, например, отмечалась в ряде районов Северо-Казахстанской области в 1955 г. Забыты остроголовые клопы, нередко повреждающие пшеницу. Подробно описана пшеничная нематода, но о распространении ее сказано весьма глухо: «встречается в Казахстане». Пшеничная нематода широко распространена в Киргизии, но для Казахстана достоверных данных о ней нет. Целесообразно было бы по материалам контрольно-семенных лабораторий установить, где встречается угрица.

Саранчовые — одна из важнейших групп вредителей Казахстана. Многие (азиатская, мароккская саранча и прус) в республике уже подавлены. Авторы не учли однако местной специфики и на стр. 176 в качестве узлового вопроса дальнейшей борьбы с саранчовыми выдвигают «широкое использование авиационно-химических работ». Нецелесообразно рекомендовать в борьбе с азиатской саранчой отравленные приманки, даже на участках с разреженной растительностью (стр. 170). Этот трудоемкий и менее эффективный метод с появлением ГХЦГ канул в вечность.

Нельзя, особенно в учебнике, говорить о мерах борьбы без учета особенностей и условий работы. На стр. 200—201, например, предлагается против подгрызающих совок раскладывать жмыховые или зеленые приманки. Между тем в Казахстане, где с подгрызающими совками имеют дело в условиях пропашных культур (хлопчатник, кукуруза, овощные), зеленые приманки эффекта не дают. Кроме того, применение их более трудоемко и дорого, чем опыливание синтетическими препаратами. Что касается вылова бабочек совок на бродящую патоку, то тридцатилетняя практика Казахстана отвергла этот метод, и нет оснований к нему возвращаться.

В указаниях мер борьбы с красноголовой шпанкой (стр. 416) важно было бы подчеркнуть, что эффект можно получить только, производя работы рано утром, когда жуки еще не вышли из ночного оцепенения.

Против кровяной тли рекомендуется малоэффективное опудривание корней саженцев табачной пылью, известью, золой. Эти средства никак нельзя ставить в один ряд с гексахлораном.

Приходится пожалеть, что нужная книга содержит ряд недостатков, которых можно было бы избежать при более внимательном отношении авторов и издательства.

г. Алма-Ата

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Прогноз появления и учет вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Под ред. В. В. Косова и И. Я. Полякова. Изд-во МСХ СССР, Москва, 1958, 631 стр, тираж 15000, цена 14 руб.

Руководство, написанное большим коллективом авторов и предназначенное для работников службы учета и прогнозов и других специалистов по защите растений состоит из XI разделов: основные методы наблюдения за вредителями и болезнями с.-х. культур, массовые многоядные вредители; вредители и болезни зерновых культур, вредители и болезни хлопчатника вредители и болезни сахарной свеклы, вредители и болезни льна, вредители и болезни плодовых культур вредители и болезни овощных, болезни лубяных культур; вредители и болезни масличных и эфиромасличных культур; паразиты, хищники и болезни насекомых.

Инструкция по защите хлопчатника, люцерны и кукурузы от вредителей, болезней и сорняков в Узбекской ССР. Изд. МСХ УзССР, Ташкент, 1958, 104 стр., тир. 5000.

Инструкция по обследованию гнездилищ разреженной и одиночной азиатской саранчи. Изд. МСХ КазССР, Алма-Ата, 1958, 45 стр., тир. 2000.

Методические указания по применению нового препарата ратиндана для истребления амбарных крыс и мышей. Сост. Л. В. Егорова, Изд. ВИЗР, Ленинград 1958, 9 стр., т. 200.

А. МАРКОВЕЦ, Л. ДРОЗДОВ М. ПИЛЬКО. Защита посевов картофеля от колорадского жука. Изд. Белорусского научно-технич. об-ва сельского и лесного хоз-ва, 1958, 64 стр., тир. 20 тыс.

Ф. М. МАРКОВ. Озимая совка (Agrotis segetum Schiff.) в орошаемых районах свеклосеяния Киргизии и Казахстана и система мер борьбы с нею (опыт монографического исследования). Изд. Опытно-селек. станции по сах. свекле Киргизского НИИ земледелия, Фрунзе, 1958, 134 стр., тир. 1000, цена 2 руб.

Составлена на основе результатов оригинальных исследований автора, материалов наблюдательных пунктов, сведений МСХ Киргизской и Казахской ССР, а также литературных данных. Содержит 4 главы: I. Характеристика свеклосеющей зоны; II. Биология озимой совки; III. Значение поливов в развитии и размножении совки; IV. Меры борьбы с озимой совкой.

Д. М. ПАЙКИН. Теоретические основы борьбы с вредной черепашкой. ВИЗР, Ленинград, 1958, 31 стр. (автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора с.-х. наук).

АВТОРЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Т. САФАРОВ. Чернотелки, вредящие сельскохозяйственным культурам в Самаркандской области, и меры борьбы с ними. Изд. Узб. гос. университета, Самарканд, 1958, 22 стр.

Р. В. ИВАНОВА. Биологические особенности люцернового семееда тихиуса Tychius flavus Beck. и система мероприятий по борьбе с ним. Ленинград, с.-х. ин-т 1958 г.

В. П. КИРИЛЛОВ. Сосновый шелкопряд Dendrolimus pini L. в ленточных борах Семипалатинской области Казахской ССР (биология и методы борьбы). Каз. гос. с.-х. ин-т, 1958 г..

Г. В. СТАТИВКИН. Вредоносность паутинного клеща на хлопчатнике в условиях Таджикской ССР и экономическая оценка мероприятий по борьбе с ним. Ленинград. с.-х. ин-т 1958 г.

К. Г. ТИТОВ. Насекомые, вредящие семенникам крестоцветных овощных культур, и усовершенствование мер борьбы с ними в условиях Ленинградской области. Ленинград, с.-х. ин-т 1958 г.

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ,

опубликованных в журнале в 1958 году

ПЕРЕДОВЫЕ

	№ журн.	стр.
Больше внимания защите садов	2	3
Достойно встретим XXI съезд КПСС	6	1
За новые успехи в научной работе	1	3
Защита растений на новом этапе	3	1
Июньский Пленум ЦК КПСС и наши задачи	5	1
К девятой Международной конференции по карантину и защите растений	4	3
Химия и защита урожая	4	1

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

	№ журн.	стр.
Ф. Д. Баканин. Химическая прополка посевов в условиях Красноярского края	6	28
О. Барокаев. Мой опыт организации защиты хлопчатника	4	9
Н. П. Белых. Эффективность защиты плодового сада	2	12
С. Х. Бондаренко. В хлопкосеющих колхозах	4	8
Ю. Н. Бруннер. Улучшить организацию защиты растений на целинных землях	2	13
П. В. Виноградов, В. Е. Маляров. В Сальских степях	6	25
С. А. Витюк. Организуем защиту индивидуальных садов	6	28
А. Н. Волков. Защита зеленых насаждений	1	14
Е. Н. Галенович. Ликвидируем очаги непарного шелкопряда	1	18
С. М. Галетенко, Л. Г. Тильк. Эффективность новой системы химической борьбы с вредителями яблони в Крыму	5	7
М. А. Глебов. Примерные потери от свекловичного долгоносика в УССР и пути их ликвидации	5	4
Б. С. Гусельцев, Е. И. Шапкин. Самолет Ан-2 на защите сахарной свеклы	2	10
К. В. Иванов. Гнездилище азиатской саранчи в Кара-Калпакии ликвидировано	1	9
И. М. Кваша. В передовых колхозах Крымского района	3	10
В. Т. Ковредов. По-новому организовать борьбу с сусликами	1	7
В. В. Косов. Ликвидация массовой вспышки зерновой совки—неотложная задача	2	5
П. И. Кравченко. Повышается урожайность колхозного сада	1	12
А. И. Лукашевич. Своевременная борьба предупреждает массовое появление вредителей и болезней	2	7
Ф. Т. Мамона. О роли специалиста по защите растений	3	14
Н. Е. Наумович, Пав. П. Архангельский, Н. П. Мальковский, А. Н. Потапов. Служба защиты растений в Казахстане требует улучшения	6	26
Т. Н. Полевой, М. А. Розинский. По-новому организовать защиту растений в Молдавии	3	4
В. А. Ридер. О рентабельности мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями растений	4	6
Н. Е. Светличный. Не ослаблять внимания к очагам размножения пруса	3	16
О. А. Стойчев, Ю. Николаев. Преимущества очевидны	4	6
М. Е. Тютюнник. Экономика авиахимической прополки посевов зерновых	4	10
И. Д. Шапиро. Дополнительный резерв укрепления кормовой базы	3	8
Д. Юсупов. В новых условиях	4	7

МЕХАНИЗАЦИЯ

	№ журн.	стр.
А. Д. Ваниев, В. Ф. Дунский. Насадок к АГ-Л6 для мелкокапельного опрыскивания	3	25
М. Г. Гротте, А. И. Чекалов. О недостатках садовых машин	2	20
С. Г. Джавахи. Работа опрыскивателя ОЛТ на виноградниках Грузии	5	11
В. Ф. Дунский, А. Ф. Фуников. Испытания вертолета с аэрозольным генератором	3	20
В. Ф. Дунский, А. В. Китаев. Электростатическое опрыскивание	4	17
Какими должны быть садовые опрыскиватели? (к итогам дискуссии)	5	9
Я. А. Мейсахович. Мелкокапельное опрыскивание картофеля	3	23
З. А. Метлицкий. Требования к садовым опрыскивателям	2	17
Ю. Б. Нестерцов, С. Х. Бондаренко, Б. Л. Дубровин. Перспективы применения аэрозольного генератора АГ-Л6 на хлопчатнике	4	16
Л. С. Павлюк. Защита зерна и зернопродуктов от амбарных вредителей	5	12
М. М. Парийчук. Результаты испытаний автомобильных и тракторных опыливателей	1	21
С. Ф. Прокопенко. Новые вентиляторные опрыскиватели	2	15
М. И. Ровная. Приспособления для механизации протравливания семян	4	14
В. В. Смольянников. Улучшить качество опрыскивания садов	3	21
И. Ф. Снеговский. Требования к машинам	4	12
Е. И. Шапкин. Переоборудование опрыскивателя-опыливателя ОКП-15	1	24
А. Н. Шушкин. Монтаж опрыскивателя ОНК на трактор «Беларусь»	1	22

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА

	№ журн.	стр.
М. Б. Азарьян. Авиахимический метод борьбы с сусликами	2	24
М. С. Арджения, К. Ш. Мжаванадзе, Л. И. Митрофанов. Опыт производственного применения фосфорорганических препаратов на цитрусовых культурах	6	33
М. Я. Березовский. Гербициды и перспективы их применения	2	28
Ю. Н. Бруннер. Панцырный свекловичный долгоносик	6	34
В. Г. Бурченков. Из опыта льноводного колхоза	3	41
А. К. Василькова. Бактериальный рак косточковых	2	39
Д. Д. Вердеревский. О теории иммунитета растений к заболеваниям	3	31
Л. В. Воржева. Бактерии против листоверток	4	23
А. И. Воронцов. Вспышки массового размножения непарного шелкопряда и их прогнозирование	2	35
Я. К. Гижицкий. Больше внимания семенникам клевера	3	37
М. И. Гречка. Меры против семееда и колосовых мух	3	38
М. И. Гольдин, М. А. Юрченко. Прием борьбы с мозаикой и стриком томатов	6	36
М. С. Дунин, К. Я. Калашников. О системе мероприятий по борьбе с головневыми болезнями зерновых культур	3	26
Л. Г. Землина. Вредители груши в Приморье	2	37

	№ журн.	стр.
К. В. Знойко, В. Д. Куприянова. Обеззараживание теплиц аэрозолем препарата ВИЗР-47	1	41
Л. Н. Зоценко. Зональная система защиты плодовых культур	2	32
Ю. С. Каган, Ю. И. Кундиев, М. А. Троценко. Гигиена труда при опрыскивании садов фосфорорганическими инсектицидами	4	29
А. Н. Кокорин. Новые препараты для защиты клевера	3	40
И. Р. Костенко, Л. К. Лимаренков. Новый способ применения меркаптофоса против сосущих вредителей хлопчатника	3	35
Г. М. Кублановская. Актиномицеты против увядания хлопчатника	4	19
Е. А. Куцевол. Особенности пузырчатой головни кукурузы на юго-востоке УССР	2	31
Е. Г. Ландар. Значение привоя и подвоя в устойчивости яблони к черному раку	4	25
Д. И. Латышев, А. С. Гурлев. В совхозе «Тепличный»	1	38
А. Н. Лозовой, Ю. П. Буряков. Как мы боремся с вредителями запасов	3	43
Б. К. Мартенс. Биофизика в защите растений	5	19
А. И. Марченко. Повышение устойчивости картофеля к заболеваниям	5	26
Н. Н. Мельников. Фосфорорганические инсектициды и акарициды	5	13
П. Ф. Менде. Эффективность смесей ДДТ и вофатокса в борьбе с вредной черепашкой	3	34
Р. Л. Найник. У колыбели органической химии	5	15
Е. С. Нелен. Эффективный препарат против мучнистой росы	1	42
В. Н. Нестерцев, Н. М. Мешалкин. О чем говорит наш опыт	1	26
Ф. Е. Немлиенко, Т. А. Кулик. Полусухое протравливание семян кукурузы	5	21
А. Д. Орищенко. Новое в борьбе с хлебной жужелицей	1	34
Д. М. Пайкин. Не ослаблять борьбы с клопом-черепашкой	2	22
С. У. Петрукович. К дискуссии о роли силикатных бактерий	5	27
М. Т. Петрухина. Внекорневые подкормки и мильдью винограда	4	26
О. К. Плюта, А. И. Маслюк. Размножение клопа-черепашки подавлено	1	31
З. А. Пожар, П. С. Гринев. Централизованное протравливание свекловичных семян	1	36
И. Я. Поляков. Проблемы борьбы с сусликами	1	25
В. А. Ридер. Защитили хлеба	1	33
Л. П. Роктанэн. Клеверный фитономус в Калининградской области	5	29
Э. Э. Савздарг. Полезные насекомые, уничтожающие вредителей	6	31
Г. Е. Соболь. Испытание эмульсий хлортена, полихлорпинена и хлориндана	2	41
А. Л. Сторчевой. Карликовая головня — опасная болезнь озимой пшеницы	3	30
М. Т. Струкчинскас. Об однофазном термическом протравливании зерна	6	35
А. К. Толебаев. Приманочный метод против краснощекого суслика	1	27
П. В. Трофимов. В Саратовском отряде	1	29
Б. Ю. Фалькенштейн, И. П. Ершова. Новые зооциды	1	28
Г. К. Фатус, Т. М. Матвеенко. Гербициды в табачных парниках	6	37
Е. П. Хазарадзе. Зитиоз граната и борьба с ним	5	22
Я. П. Худяков, И. В. Козлов. Эпифитные микроорганизмы в борьбе с мильдью винограда	4	22
Г. Е. Церуашвили. Влияние машинной фумигации на растение чая	4	28
А. Е. Чумаков. Эффективны ли силикатные бактерии	2	42
А. И. Шалагина. О возможности совмещения стратификации и протравливания гранозаном семян лекарственных растений	2	40
А. Н. Швецова. К биологии зерновой совки	4	24
Т. Н. Шкляр. Борьба с микотоксикозами — дело агронома и фитопатолога	5	25
Ю. И. Шнейдер. Дырчатая пятнистость косточковых и меры борьбы с ней	5	24

ИСПЫТАНИЯ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ

	№ журн.	стр.
А. О. Аракелян, Б. В. Салахян. Перспективный способ применения фосфорорганических препаратов	5	32
Б. А. Арешников. Новые фосфорорганические препараты в борьбе с вредной черепашкой	6	39
Н. П. Дядечко. Метилэтилмеркаптофос в борьбе с тлями на высадках свеклы	4	35
М. Ф. Зубов. Цинеб—эффективный фунгицид	5	31
А. В. Иванченко. Яды для борьбы с японским восковым червецом	4	32
О. Г. Кискина. Защита сливовых садов от акациевой ложнощитовки	5	33
Н. Э. Кононова. О токсичности и фитоцидности хлорофоса	5	31
Ло Юй-цюань. Акарициды против красного плодового клещика	4	33
М. С. Малинина. Влажная дезинсекция зернохранилищ	4	30
П. И. Митрофанов. Влажное обеззараживание посадочного материала	4	31
М. Е. Парфилова. Эффективность новых препаратов против болезней томатов	4	33
П. Г. Рузинов. Антраценовое масло против повилики	4	31
А. К. Эглите. Гербицид МГ-Т против пырея	6	40

СЛУЖБА УЧЕТА И ПРОГНОЗОВ

	№ журн.	стр.
П. В. Виноградов. Устранить неувязки	1	45
Б. А. Воробьев. Как облегчить учет клопа-черепашки	5	40
Я. К. Гижицкий. Березовый листовой долгоносик на плодовых культурах	2	45
Л. Н. Зоценко, Д. Д. Вердеревский. Службу учета и прогнозов — на уровень современных требований	4	36
А. С. Космачевский. Определение возраста проволочников	5	39
К. И. Ларченко. Построение долгосрочных прогнозов численности вредной черепашки	4	38
Е. В. Лекгер. Краткосрочные прогнозы в Башкирской АССР	2	44
В. В. Манукян. Ультрафиолетовая светоловушка	5	41
В. Ф. Палий. Наши предложения	1	44
И. Я. Поляков. О годовых обзорах и прогнозах	5	36
А. И. Руденко, Л. В. Гаврюшенко. Метод прогноза появления фитофторы на картофеле	5	38
М. П. Умнов. Шистоцерка в Туркмении	5	41

КАРАНТИН

	№ журн.	стр.
Е. А. Боровков, Е. А. Цукерман. Выживаемость гусениц плодожорок при хранении яблок	2	48
А. А. Варшалович. Рентгенография семян для обнаружения внутренней зараженности их вредителями	4	42
Ц. С. Гандельман. Вредоносность рака картофеля и меры борьбы с ним	6	45
А. Г. Головин, Р. П. Пышкало. Пропаганда знаний — важная задача	1	47

№ журн. стр.

Г. В. Гусев, В. Н. Журавлев. Биологические особенности колорадского жука 3 46
Л. С. Дроздов, А. Г. Васильченко. Мероприятия против рака картофеля 4 41
В. П. Ефременко. Хлорпикрин для обеззараживания почвы от картофельной нематоды . . 5 45
А. С. Карпов. Не допустить на территорию СССР картофельную моль 1 49
В. Э. Крейцберг. Неотложные задачи развития карантинного обеззараживания 6 43
З. Ф. Крячко. Карантин растений на Украине 2 46
Г. А. Мартиросян, М. К. Никифорова. Очаг калифорнийской щитовки локализован 2 51
В. Н. Оболенский. Редкий случай 5 46
А. Д. Соколов. Из опыта внешнего карантина 5 42
Е. Г. Туманян. Применение червеуловителей на хлопкоочистительных заводах Армянской ССР 4 43
З. И. Хлебникова. Химические средства против картофельной нематоды 5 43
К. В. Шанский. Помощь населения в выявлении колорадского жука 3 47
Б. В. Яковлев. О мероприятиях против колорадского жука 3 44

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

А. И. Куликов. Законодательство Германской Демократической Республики по защите растений 4 45
Ежи Ю. Липа. Биологический метод борьбы с боярышницей и златогузкой 4 48
Л. А. Ломакина. Новые гербициды для табачных парников 5 54
А. К. Маркин. Новый метод определения зараженности хлопчатника розовым червем . . 4 49
Я. А. Мейсахович. Английские полевые опрыскиватели 6 48
М. С. Международный конгресс по защите растений 3 52
П. Ф. Панченко. В Германской Демократической Республике 2 52
П. В. Сазонов. Перспективы защиты посевов от вредной черепашки в Сирийском районе ОАР 6 52
И. Ф. Снеговский. Газовый автомобильный опрыскиватель 6 50
Б. И. Рукавишников. Приобретение насекомыми и клещами устойчивости к ядам 3 49
Б. И. Рукавишников. Возможности предотвращения развития устойчивости к ядохимикатам среди вредных насекомых и клещей 5 51
Е. П. Цыпленков. Саранчовые Синь-цзяна . . 5 53
В. С. Чувахин. В Канаде 1 52
Ян Синь-дун. Развитие защиты растений в КНР 5 48
В. В. Яхонтов. Служба учета и сигнализации в КНР 4 47

СОВЕТЫ САДОВОДАМ

М. И. Дементьева. Мучнистая роса крыжовника 2 54
Б. А. Кирпичников. Защита приусадебного сада 2 53
Н. К. Смольянинова. Уничтожайте почкового клещика на смородине 2 56
Н. К. Телейманов. Меры против крыжовниковой огневки 2 55

ИЗ ИСТОРИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Т. Д. Страхов. Факультету защиты растений Харьковского института — 25 лет 3 54
П. Г. Трошанин. Николай Александрович Холодковский 4 56

НА IX МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО КАРАНТИНУ И ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Г. А. Борков. За дальнейшее развитие международного сотрудничества 6 3
В духе дружбы и взаимопонимания 6 5
В. П. Васильев. Борьба с плодожорками . . . 6 17
В. В. Косов. Вопросы карантина и защиты . . 6 9
И. М. Поляков, И. Я. Поляков. О влиянии на биоценоз химических обработок 6 12
И. Я. Поляков. Проблемы прогноза 6 22
Н. Н. Храмцов. Вопросы лесозащиты 6 19
И. Д. Шапиро. Защита кукурузы 6 15

КОРОТКИЕ СООБЩЕНИЯ

П. П. Архангельский. Приманочное растение для коробочного червя 4 52
В. Г. Бурченков. Предпосевная обработка семян турнепса 2 58
А. Н. Васина. Обыкновенная сердцевинная совка — вредитель лекарственных культур 5 57
А. Б. Голубинцева. Кила капусты в Западной Сибири 5 56
М. В. Горленко, Л. Н. Бушкова. Сумчатая стадия возбудителя аскохитоза нута 3 60
Л. М. Гусынина. О специализации опыленной тли на косточковых 4 52
Т. А. Демехина. Защита конопли от почвенных вредителей 2 60
В. С. Дьяченко. Химический метод определения заболевания лука шейковой гнилью . . . 4 53
Г. Н. Жигаев. Использование ценокреписа против долгоносика 2 58
К. П. Жукова. ТМДТ против болезней кукурузы 3 57
М. А. Кожушко. Способ борьбы со свекловичной крошкой 2 57
И. И. Лукаш. Свекловичный клоп-вредитель кукурузы 4 51
К. Г. Михайлов. Озимая совка на кукурузе в Приманычской степи 3 56
В. Н. Нестерцев, Н. Г. Смагина. Вофатокс в борьбе с вредителями древесины 3 59
К. Д. Пилипенко. Безрассадная культура томатов устойчива к столбуру 5 55
И. Т. Покозий. О вредоносности кравчика в лесных полосах 2 61
Пан Сюн-фэй. В каких фазах кукуруза заражается шведской мухой 4 51
С. М. Поспелов. Зерновая совка на кукурузе . 4 50
А. Н. Потапов. Аэрозоли в борьбе с зерновой совкой 2 59
У. А. Рагимов. Препараты против мучнистой росы тыквенных культур 5 55
Х. С. Раимов. Особенности биологии пьявицы . 5 57
Ю. В. Синадский. Заболевания древесно-кустарниковых пород в пустыне Кзыл-Кум . . . 4 54
И. Д. Слюсарчук. Можно уменьшить норму расхода гексахлорана 2 59
О. А. Стойчев. Полихлорпинен против свекловичного долгоносика 3 58
В. Я. Франковский. О первоисточнике заражения паршой яблони и груши 2 61
Б. В. Халилов. Сорта хлопчатника, устойчивые к повреждениям табачного трипса 4 53
Е. В. Чемоданова, С. В. Узлова. Ржавчина кукурузы 3 57
А. М. Чураков, Е. Н. Пигарова. Аэрозольная обработка цветущих насаждений 2 57

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Пав. П. Архангельский. Пособие, нуждающееся в некоторых поправках 6 59
В. А. Михайлов. За ясность и согласованность рекомендаций 4 62
М. В. Столяров. О недостатках одной книги . 2 64
В. В. Яхонтов. Новый энтомологический журнал в КНР 5 63

СОДЕРЖАНИЕ

Достойно встретим XXI съезд КПСС 1

НА IX МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО КАРАНТИНУ И ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Г. А. Борков. За дальнейшее развитие международного сотрудничества 3
В духе дружбы и взаимопонимания 5
В. В. Косов. Вопросы карантина и защиты . 9
И. М. Поляков, И. Я. Поляков. О влиянии на биоценоз химических обработок . . 12
И. Д. Шапиро. Защита кукурузы 15
В. П. Васильев. Борьба с плодожорками . . 17
Н. Н. Храмцов. Вопросы лесозащиты . . . 19
И. Я. Поляков. Проблемы прогноза 22
На Всесоюзном семинаре по кукурузе 24

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

П. В. Виноградов, В. Е. Маляров. В Сальских степях 25
Н. Е. Наумович, Пав. П. Архангельский, Н. П. Мальковский, А. Н. Потапов. Служба защиты растений в Казахстане требует улучшения 26
Ф. Д. Баканин. Химическая прополка посевов в условиях Красноярского края 28
С. А. Витюк. Организуем защиту индивидуальных садов 28
Ю. Н. Полезное дело 29
Э. С. Полезные насекомые, уничтожающие вредителей (пояснения к цветной вкладке) . . 31

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА

М. С. Арджения, К. Ш. Мжаванадзе, П. И. Митрофанов. Опыт применения фосфорорганических препаратов на цитрусовых культурах 33
Ю. Н. Бруннер. Панцырный свекловичный долгоносик 34
М. Т. Струкчинскас. Об однофазном термическом протравливании зерна 35
М. И. Гольдин, М. А. Юрченко. Прием борьбы с мозаикой и стриком томатов . . 36
Г. К. Фатус, Т. М. Матвеенко. Гербициды в табачных парниках 37

ИСПЫТАНИЕ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Б. А. Арешников. Новые фосфорорганические препараты в борьбе с вредной черепашкой 39
А. К. Эглите. Гербицид МГ-Т против пырея . 40
А. М. Мизерова. Виноградная подушечница на Урале 41

КАРАНТИН

В. Э. Крейцберг. Неотложные задачи карантинного обеззараживания 43
Ц. С. Гандельман. Вредоносность рака картофеля и меры борьбы с ним 45

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Я. А. Мейсахович. Английские полевые опрыскиватели 48
И. Ф. Снеговский. Газовый автомобильный опрыскиватель 50
П. В. Сазонов. Перспективы защиты посевов от вредной черепашки в Сирийском районе ОАР 52
Короткие сообщения 53
Иван Павлович Яценко 57
Информация и хроника 58

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Пав. П. Архангельский. Пособие, нуждающееся в некоторых поправках 59
Книжная полка 60
Указатель статей, опубликованных в журнале в 1958 г. 61

На первой странице обложки: *фонтан «Дружба народов» на ВСХВ.*

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

ИВАНОВ Е. Н. (главный редактор), ГОРЛЕНКО М. В.—профессор, доктор биологических наук, ДУНИН М. С.—профессор, доктор сельскохозяйственных наук, МАРКИН А. К. (заместитель главного редактора), МЕЛЬНИКОВ Н. Н.—профессор, доктор химических наук, ОБОЛЕНСКИЙ В. Н., ПОЛЯКОВ И. М.—член-корреспондент ВАСХНИЛ, САВЗДАРГ Э. Э.—профессор, доктор сельскохозяйственных наук, СНЕГОВСКИЙ И. Ф., ЯЦЕНКО И. П.—профессор.

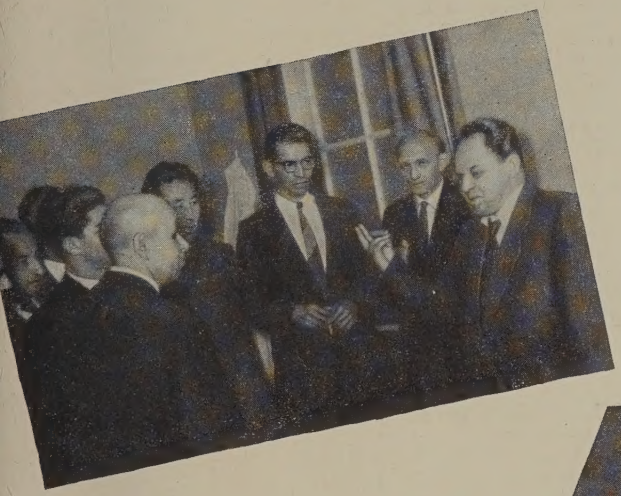
Адрес редакции: Москва И-139, Орликов переулок, 1/11, комната 416.
тел. К 2-95-56; К 2-92-32

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Художественный редактор *Б. К. Дормидонтов* Технический редактор *Л. Я. Шимкина*

Т-10738 Подписано к печати 1/XI 1958 г. Формат бумаги 84×108 1/16.
Бум. л. 2 Печ. л. 4 (6,56) Заказ 1564 Тираж 25 850 экз. Цена 2 р. 50 коп.

Типография № 1 Издательства МСХ СССР, Москва, Цветной бульвар, 26.



IX Международная конференция по карантину и защите растений

1 и 2. Участники конференции на экскурсии в МГУ: на территории университета и на кафедре низших растений у проф. М. В. Горленко.

3. Китайская делегация.

4. Представители Министерства сельского хозяйства ОАР.

ЧИТАЙТЕ ЖУРНАЛ
„Защита растений от вредителей и болезней"
Подписка принимается без ограничения во всех конторах и отделениях связи и отделениях «Союзпечать». Цена на год 15 руб., одного номера — 2 руб. 50 коп.
Журнал продается в магазинах и киосках «Союзпечать».
СССР
Цена 2 руб. 50 коп.